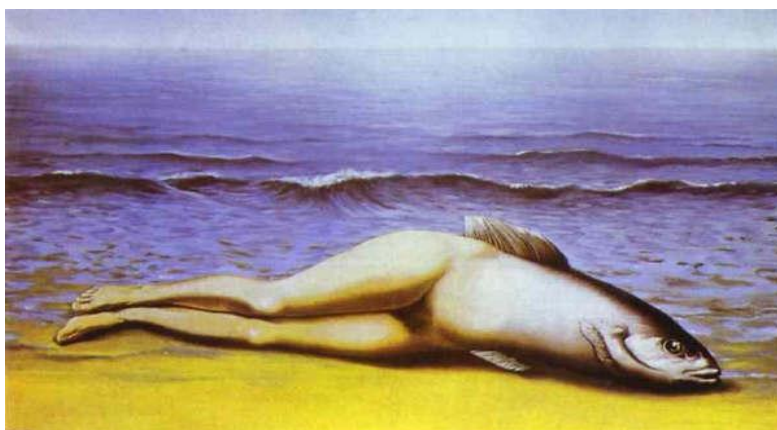


Università degli Studi di Napoli «Federico II»
Facoltà di Lettere e Filosofia



Dottorato di ricerca in *Scienze Filosofiche*
XXV CICLO

Tesi di dottorato in
FILOSOFIA DELLA SCIENZA



L'invenzione collettiva (1935), René Magritte

L'autonomia del λόγος. Esposizione della filosofia di Ernst Cassirer da
un punto di vista epistemologico

Candidato:
dott. LUIGI LAINO

Tutor:
Prof. NICOLA RUSSO

Coordinatore:
Prof. GIUSEPPE A. DI MARCO

ANNO ACCADEMICO 2012-2013

Indice generale

Introduzione	XI
--------------------	----

Sezione I – La filosofia della matematica

Capitolo 1 – La disputa su Leibniz.....	1
---	---

1. 1. Il Leibniz di Cassirer.....	1
1. 1. 1. Matematica e logica: la matematica come « <i>Vermittlung</i> » fra pensiero ed essere e la « <i>Analysis der Lage</i> »...	1
1. 1. 2. « <i>Die Grundbegriffe der Quantität</i> »: per una introduzione al problema della funzione	21
1. 1. 3. La meccanica ed il concetto di «continuità»	25
1. 1. 4. La metafisica e il problema della coscienza.....	38
1. 1. 5. L'importanza della biologia.....	47
Appendice I – Sulla natura dell'«ipotesi»	51
Appendice II – Sul concetto di «simbolo», e di conseguenza su pensiero, cosa ed ente	52
1. 2. Il Leibniz di Russell e Couturat.....	55
1. 2. 1. Le <i>lectures</i> di Russell del 1899	55
1. 2. 2. Il libro del 1900: <i>A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz</i>	62
1. 2. 3. Il libro di Couturat del 1901: <i>La logique de Leibniz d'après des documents inédits</i>	76
1. 3. « <i>Das Werden... als logische(s) Problem</i> »: il confronto fra Cassirer, Russell e Couturat	94
1. 3. 1. Il <i>kritischer Nachtrag</i> al <i>Leibniz' System</i>	96
1. 3. 2. La recensione di Russell.....	102
1. 3. 3. La recensione di Couturat.....	106
1. 3. 4. Il problema di una matematica kantiana dopo Kant.....	108

Capitolo 2 – Un primo punto di approdo sistematico	117
--	-----

2. 1. L'articolo del 1907: <i>Kant und die moderne Mathematik</i>	118
2. 1. 1. Sulla definizione della matematica: un nuovo modo di pensare la questione del numero	119
2. 1. 2. I numeri transfiniti ordinali e il « <i>Wahrheitsgrund</i> » dei teoremi geometrici.....	122
2. 1. 3. Una matematica kantiana è veramente possibile?	127
2. 2. La <i>Probevorlesung</i> del 1907: <i>Substanzbegriff und Funktionsbegriff</i>	128
2. 3. La filosofia della matematica di <i>Substanzbegriff und Funktionsbegriff</i>	137
2. 3. 1. « <i>... Die Frage nach dem Verhältnis des Denkens und Seins</i> »: il <i>Vorwort</i>	138
2. 3. 2. Note preliminari sulla « <i>Begriffsbildung</i> » e sul concetto di funzione	139
2. 3. 3. Il concetto di numero.....	148
2. 3. 4. « <i>Die Metaphysik des Imaginären</i> »: il concetto di spazio e la geometria.....	158

Sezione II – La filosofia della fisica

Capitolo 3 – Le origini della scienza moderna.....	172
--	-----

3. 1. Premesse sistematiche: pensiero, essere e storia	172
3. 2. La preparazione del nuovo concetto di natura	178
3. 3. Keplero e il concetto di «ipotesi matematica»	189
3. 4. La fisica matematica.....	200
3. 4. 1. Galileo: dall'ontologia alla matematica	200
3. 4. 2. Descartes e l'idea del «metodo».....	216
3. 4. 3. « <i>Hypotheses non fingo</i> »: la fisica di Newton	231
3. 4. 4. La sistematizzazione filosofica della nuova scienza: per una breve introduzione al problema di Kant ...	238
3. 4. 5. Il punto di vista trascendentale ed il « <i>Ding an sich</i> ».....	242

Capitolo 4 – La filosofia della fisica in <i>Substanzbegriff und Funktionsbegriff</i>	265
---	-----

4. 1. L'oggetto della matematica.....	266
4. 2. «Cosa» e «sostanza».....	274
4. 3. L'essere come «energia»	281
4. 4. Il concetto di «valenza» ed il problema dell'induzione: dall'ente all'oggetto.....	286
4. 5. Il rapporto ontologico fondamentale ed il problema della realtà.....	301
4. 6. I concetti di relazione e le cose: la volontà di sapere come « <i>Wille zum Logischen selbst</i> ».....	312
 Capitolo 5 – Da <i>Substanzbegriff und Funktionsbegriff</i> al lavoro sulla teoria della relatività	316
5. 1. « <i>Die kritische Reduktion des Seins</i> »: il suo carattere universale ed il problema della verità.....	316
5. 2. Il rapporto fra filosofia e scienza e la <i>Antrittsvorlesung</i> del 1919.....	331
5. 3. La teoria della relatività	334
5. 3. 1. Dalla cosa alla misura e della differenza tra cosa ed ente	337
5. 3. 2. Spazio e tempo	353
5. 3. 3. Fisica e geometria.....	369
5. 3. 4. Fisica e realtà.....	375
Appendice III – <i>Die Zeit des Weltbildes</i> e <i>Kant und das Problem der Metaphysik</i> di Heidegger. Annotazioni sulla differenza essenza-oggetto, sulla metafisica e sul rapporto fra ontologia e trascendentale	378
 Sezione III – La conoscenza scientifica come forma simbolica e la meccanica quantistica	
 Capitolo 6 – Il concetto di «forma simbolica».....	398
6. 1. Nuovi paradigmi per la comprensione dell'essere: lineamenti di una genealogia del λόγος	398
6. 2. Prolegomeni alla definizione del concetto di «forma simbolica»: l'« <i>Urphänomen</i> ».....	430
6. 3. La «forma simbolica» e il suo rapporto col problema del nesso ontologico	439
6. 4. Linguaggio e numero	451
6. 5. Linguaggio e pensiero	456
6. 6. Mito e numero.....	460
6. 7. Genetica della conoscenza (parte I): la teoria delle «forme simboliche» come «teoria delle idee» ed il concetto di « <i>symbolische Prägnanz</i> » come sviluppo del problema della «partecipazione»	468
6. 8. Genetica della conoscenza (parte II): la conoscenza scientifica	492
6. 8. 1. Il concetto come strumento di una teoria del reale.....	493
6. 8. 2. « <i>Begriff</i> » e « <i>Gegenstand</i> ».....	498
6. 8. 3. La matematica alla luce delle forme simboliche.....	501
6. 8. 4. La fisica alla luce delle forme simboliche: l'«autarchia» del pensiero e la « <i>Rückwendung zu den Ideen</i> ».....	511
 Capitolo 7 – La meccanica quantistica.....	525
7. 1. Il problema del determinismo.....	526
7. 2. I diversi tipi di « <i>physikalische Aussage</i> ».....	530
7. 3. Il principio di causalità.....	537
7. 4. Le leggi statistiche: il principio di causalità come tema del nesso ontologico.....	540
7. 5. La meccanica quantistica e le relazioni di indeterminazione	545
7. 6. La decostruzione della sostanza: la genesi funzionale del concetto di atomo	554
7. 7. La distruzione dell'« <i>Estetica trascendentale</i> »: causalità e continuità.....	557
7. 8. Il <i>principium individuationis</i> della teoria dei quanti: meccanica quantistica e ontologia	561
7. 9. Uno sguardo retrospettivo alle forme simboliche: la μετάβασις εἰς ἄλλο γένος come unico criterio decisivo nel passaggio fra le varie forme dell'oggettivazione	567
 Conclusioni	571
 Bibliografia	577

Opere di Ernst Cassirer ed elenco delle abbreviazioni:

GW – *Gesammelte Werke* von Ernst Cassirer, Hamburger Ausgabe, Felix Meiner Verlag, Hamburg 2009, hrsg. von B. Recki, Bd. 1-26.

- Band 1 – (LS) *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, bearbeitet von M. Simon.
 Band 2 – (EPI) *Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. Erster Band*, bearbeitet von T. Berben.
 Band 3 – (EP2) *Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. Zweiter Band*, bearbeitet von D. Vogel.
 Band 4 – (EP3) *Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. Dritter Band*, bearbeitet von M. Simon.
 Band 5 – (EP4) *Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. Vierter Band*, bearbeitet von T. Berben und D. Vogel.
 Band 6 – (SF) *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, bearbeitet von R. Schmücker.
 Band 7 – (FF) *Freiheit und Form*, bearbeitet von R. Schmücker.
 Band 8 – (KLL) *Kants Leben und Lehre*, bearbeitet von T. Berben.
 Band 9 – *Aufsätze und kleine Schriften 1902-1921*, bearbeitet von M. Simon.
 Band 10 – (ZER) *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, bearbeitet von R. Schmücker.
 Band 11 – (PSF1) *Philosophie der symbolischen Formen, erster Teil. Die Sprache*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 12 – (PSF2) *Philosophie der symbolischen Formen, zweiter Teil. Das mytische Denken*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 13 – (PSF3) *Philosophie der symbolischen Formen, dritter Teil. Phänomenologie der Erkenntnis*, bearbeitet von J. Clemens.
 Band 14 – (IK) *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance; Die platonische Renaissance in England und die Schule von Cambridge*, bearbeitet von F. Plaga und C. Rosenkranz.
 Band 15 – (PA) *Die Philosophie der Aufklärung*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 16 – *Aufsätze und kleine Schriften 1922-1926*, bearbeitet von J. Clemens.
 Band 17 – *Aufsätze und kleine Schriften 1927-1931*, bearbeitet von T. Berben.
 Band 18 – *Aufsätze und kleine Schriften 1932-1935*, bearbeitet von R. Becker.
 Band 19 – (DI) *Determinismus und Indeterminismus in der modernen Physik. Historische und systematische Studien zum Kausalproblem*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 20 – (DLPW) *Descartes. Lehre - Persönlichkeit – Wirkung*, bearbeitet von T. Berben.
 Band 21 – (AH) *Axel Hägerström. Eine Studie zur schwedischen Philosophie der Gegenwart. Thorilds Stellung in der Geistesgeschichte des achtzehnten Jahrhunderts*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 22 – *Aufsätze und kleine Schriften (1936-1940)*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 23 – (EM) *An Essay on Man. An Introduction to a Philosophy of Human Culture*, bearbeitet von M. Lukay.
 Band 24 – *Aufsätze und kleine Schriften (1941-1946)*, bearbeitet von C. Rosenkranz.
 Band 25 – (TMS) *The Myth of the State*, bearbeitet von M. Lukay.
 Band 26 – *Register des Gesamtwerks*, erarbeitet von R. Becker.

NMT – *Nachgelassene Manuskripte und Texte*

Band 1 – (*ZMSF*) *Zur Metaphysik der symbolischen Formen*, hrsg. von J. M. Krois.

Band 2 – (*ZWW*) *Ziele und Wege der Wirklichkeitserkenntnis*, hrsg. von J. M. Krois und K. C. Köhnke.

Band 3 – *Geschichte. Mythos*, hrsg. von K. C. Köhnke, H. Kopp-Oberstebrink und R. Kramme.

Band 4 – *Symbolische Prägnanz, Ausdrucksphänomen und 'Wiener Kreis'*, hrsg. von C. Möckel.

Band 5 – *Kulturphilosophie. Vorlesungen und Vorträge 1929-1941*, hrsg. von J. Fingerhut und R. Kramme.

Band 6 – *Vorlesungen und Studien zur philosophischen Anthropologie*, hrsg. G. Hartung und H. Kopp-Oberstebrink.

Band 7 – *Mythos, Sprache und Kunst*, hrsg. von J. Bohr und G. Hartung.

Band 8 – *Vorlesungen und Vorträge zu philosophischen Problemen der Wissenschaften 1907-1945*, hrsg. von J. Fingerhut, G. Hartung und R. Kramme.

Band 9 – *Zu Philosophie und Politik*, hrsg. von J. M. Krois und C. Möckel.

Band 10 – *Kleinere Schriften zu Goethe und zur Geistesgeschichte*, hrsg. B. Naumann.

Band 11 – *Goethe-Vorlesungen (1940-1941)*, hrsg. von J. M. Krois.

Bände 12-17 – In Vorbereitung

Band 12 – *Schillers philosophische Weltansicht*

Band 13 – *Zur Philosophie der Renaissance*

Band 14 – *Zu Descartes, Leibniz, Spinoza*

Band 15 – *Vorlesungen und Vorträge zu Kant*

Band 16 – *Vorlesungen zu Hegels Philosophie der Moral, des Staates und der Geschichte*

Band 17 – *Davoser Vorträge. Vorträge über Hermann Cohen*

Band 18 – *Briefe. Ausgewählter wissenschaftlicher Briefwechsel*.

CPR – B. RUSSELL, *The Collected Papers of Bertrand Russell*, edited by K. Blackwell, A. Brink, N. Griffin, B. Russell *et alii*, Routledge, London 1983 e sgg.

CW – H. COHEN, *Werke*, hrsg. vom Hermann-Cohen-Archiv am Philosophischen Seminar der Universität Zürich unter der Leitung von H. Holzhey, Georg Olms Verlag, Hildesheim/Zürich/New York 1987 e sgg.

Hua – E. HUSSERL, *Husserliana, Gesammelte Werke*, hrsg. von R. Bernet *et alii*, M. Nijhoff, Den Haag-Dordrecht/Boston/Lancaster 1950 e sgg.

HGW – W. HEISENBERG, *Gesammelte Werke*, hrsg. von W. Blum, H.-P. Durr und H. Rechenberg

Abt. A – Abteilung/Series A, *Wissenschaftliche Originalarbeiten*, Springer-Verlag, Berlin 1985-1993.

Abt. B – Abteilung/Series B, *Wissenschaftliche Übersichtartikel, Vorträge und Bücher*, Springer-Verlag, Berlin 1984.

Abt. C – Abteilung/Series C, *Allgemeinverständliche Schriften*, Piper, München 1984-1989.

GA – M. HEIDEGGER, *Gesamtausgabe*, hrsg. von F.-H. von Hermann *et alii*, Klostermann, Frankfurt a. M., 1975 e sgg.

Dolcezza dello sguardo e una eventuale
menzogna da proliferare con le mani
aperte a tutte le visioni, aperte perché
io ti vedo arricchire il mondo intero
il mio piccolo mondo di tante insabbiature.

E nel dolcissimo disinfettarsi delle
giornate assai piene, e nel verissimo
dirsi che è finita la strada che rimane
chiusa ad ogni scuotere di portone
io ti vedo, esagerare la tua grandezza
nella mia mente, ancora insperato il
tuo venir meno, ai miei occhi che
ancora sperano.

Luminosa l'onestà della sua mente
che transdugia pianamente attende
l'ora del risveglio totale, una intera
nazione solidale ai miei piani! Ma

nel piano della mia mente non è insito
il tuo portare la Babele nei miei
occhi che tanto hanno veduto tra due
colline devastate. Vedo l'ora, è l'una
nella mia morta mente, e tu attendi
che siano le ore nate dopo la morte.

La morte forte del suo avere fa cenno
sí, vieni – ed io rompendo ogni indugio
fastosamente la saluto. Povera creatura
è la morte se nell'inferno delle piccole
ore sonnecchia anche fra le mie braccia.

AMELIA ROSSELLI, *Serie Ospedaliera* (1963-1965)

Assia, I tried to ring you this morning. I wanted to see you. Nothing we said the other day was right. If you & David are going to part, it must be easier for both of you now, than after a month more of general misery. As things are, it is bad for all of us. If you come to me, David suffers. If you go to him, you suffer, and does he stop suffering? I don't see how it can make him happy again, just to hand yourself over to him as a prisoner or a body, unless he's not at all concerned how you are feeling, and quite happy to have you even against your will. I haven't been able to do anything since yesterday but think how we can do this. But the only alternatives are that David accepts the way you feel, or he refuses to accept it. If he accepts it, there's some hope for all of us – though a painful one for him. If he refuses to accept it, what hope is there for you, or for him, or for me. If what you've said really happens, then you'll go to pieces. He'll go to pieces in the mess. And I add one mistake to my other one. I've concentrated all my life now on these two children & on what you and I might do, & you say you want nothing but that, and I've believed you so far that if now you stay with David I don't know what I shall do.

TED HUGHES AD ASSIA WEVILL, 27 marzo 1963

Questi organi del mondo così vanno,
come tu vedi omai, di grado in grado,
che di sú prendono e di sotto fanno.
Riguarda bene omai sí com'io vado
per questo loco al vero che disiri,
sí che poi sappi sol tener lo guado.

Paradiso, II, vv. 121-126

Cara Madeleine, sei formidabile, sul serio! Benedetta! Che essere... E tu, Gersbach, serviti pure di Madeleine. Goditela – godi in lei. Non raggiungerai me attraverso di lei, in tutti i modi. So che cercavi me nella sua carne. Ma io non ci sono più... Caro Herr Nietzsche, mio caro signore, posso rivolgerle una domanda? Lei parla del potere che ha lo spirito dionisiaco di resistere alla vista del Terribile, del Discutibile, di permettersi il lusso della Distruzione, di assistere alla Decomposizione, alla Bruttezza, al Male. Tutto ciò lo spirito dionisiaco può farlo in quanto possiede lo stesso potere di recupero che ha la Natura stessa. Alcune di queste espressioni, bisogna che glielo dica, hanno un timbro molto germanico. Una frase come «il lusso della Distruzione» è totalmente wagneriana, ed io so come lei sia giunto a disprezzare tutta la morbosa idiozia e magniloquenza wagneriana. Ora noi ne abbiamo viste abbastanza di distruzioni per poter dire di avere sperimentato ampiamente il potere dello spirito dionisiaco, e dove sono gli eroi che ne sono usciti guariti? Io e la Natura (stessa) siamo insieme soli, nelle Berkshires, ed è l'occasione buona per me per capire. Sto sdraiato in un'amaca, mento sul petto, mani intrecciate, mente zeppa di pensieri, agitato, sì, ma anche allegro, ed io so che lei tiene in grande considerazione l'allegrezza – l'allegria vera, non l'apparente ottimismo degli epicurei, né lo strategico buon umore degli angosciati. So anche che lei crede che il dolore profondo nobiliti, il dolore che arde lentamente, come il legno verde, e qui in un certo senso sono con lei... Ma per questa educazione più elevata è necessaria la sopravvivenza. Bisogna che uno sopravviva al dolore... No, sul serio, Herr Nietzsche, io ho grande ammirazione per lei. Simpatia. Lei vuol metterci in grado di vivere con il vuoto... come giammai fu stato chiesto prima, incessantemente, con ferrea determinazione, nel male, attraverso il male, oltre il male, senza accettare mai nessun abietto conforto. Le domande più assolute, più pungenti. Ripudiando il genere umano come esso è, questa plebaglia volgare... e non soltanto la plebaglia operaia, ma anche peggio la plebaglia «istruita» con i suoi libri, concerti e conferenze, il suo liberalismo e i suoi romantici e teatrali «amori» e «passioni»... Okay. Tuttavia, i suoi estremisti devono sopravvivere. Senza sopravvivenza, niente Amor Fati. Anche i suoi immoralisti mangiano carne. Vanno in autobus. Sono anzi quelli tra i viaggiatori a cui l'autobus fa più male. Il genere umano vive principalmente di idee corrotte. Una volta corrotte, le sue idee non sono meglio di quelle del cristianesimo che lei condanna. Qualsiasi filosofo che vuole tenersi in contatto col genere umano dovrebbe pervertire il proprio sistema in anticipo per vedere come apparirà in realtà a qualche decina d'anni dalla sua adozione. La saluto da questo mero limite di erbosa luce temporale, e le auguro felicità, ovunque si trovi...

SAUL BELLOW, *Herzog*

... Ma davvero agli uomini interessa qualcos'altro che vivere? È soprattutto quando è lieta e innocente che la vita non ha pietà.

PIER P. PASOLINI, da *Comizi d'amore* (1964)

Introduzione

Sapere *per sempre* costituisce l'eterna beatitudine, ma sapere *ogni cosa*, costituisce, invece, una demoniaca maledizione.

EDGAR A. POE, *La potenza delle parole*

Il presente lavoro nasceva con l'intento di fornire uno studio dettagliato dell'epistemologia cassireriana, la quale, nonostante la sua eccezionale importanza ed influenza sullo sviluppo in particolare della *Naturwissenschaft* novecentesca, annovera invero una sola monografia al suo attivo¹, peraltro non del tutto soddisfacente laddove si doveva fare i conti con la meccanica quantistica².

Ma la centralità del tema dell'epistemologia non è però occasionale, giacché essa non è soltanto un aspetto del sistema in generale: il problema della scienza è invero la radice dell'impostazione stessa del problema trascendentale, il quale, come noto, annodava i suoi tentacoli in special modo intorno al rapporto con la meccanica coeva al sistema di Kant³. Questo però ci ha posto, sin dal principio, sin dal nostro primo e titubante incedere nel vastissimo oceano del kantismo, di fronte ad un compito davvero improbo, ma parimenti inaggirabile: l'impossibilità di sceverare e di trattare separatamente la questione di una filosofia della scienza, con particolare riguardo alla fisica ed alla matematica, in Cassirer, e quella del *trascendentale*. Come avrebbe poi asserito lo stesso Cassirer in *Kant und die moderne Mathematik* (1907), rispetto al suo motivo iniziale, la filosofia critica non può infatti prescindere o addirittura «recidere» questo suo legame con le scienze esatte senza veder con ciò come brutalmente contestato ed eliso il suo stesso e più profondo significato. Pertanto è emersa, quasi contemporaneamente alla formulazione stessa dell'ipotesi primordiale di lavoro, la consapevolezza che affrontare la questione di una filosofia della scienza in Cassirer avrebbe dovuto significare fatalmente occuparsi della questione del *trascendentale*.

D'altra parte, in merito al cuore di questa questione, alla *cosa* che è in gioco con essa, ci è sembrato che l'approccio epistemologico fosse e dovesse confermarsi come quello genealogicamente più appropriato: per quanto si possa poi esser costretti a dover affermare un primato della ragion pratica, a dover entrare nel campo dell'etica per osservare le decisioni ultime ed il culmine dell'impostazione critica, quantunque si voglia passare dalla ragion pura e dall'intelletto scientifico all'ontologia o alla *Kulturphilosophie*, pur tuttavia è incontestabile che il punto di partenza comune

¹ Ci riferiamo a K.-N. IHMIG, *Grundzüge einer Philosophie der Wissenschaften bei Ernst Cassirer*, WBG, Darmstadt 2001.

² Difetto, a onor del vero, condiviso da altri meritevoli studi su Cassirer, come ad esempio: M. Ferrari, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo alla filosofia della cultura*, Olschki, Firenze 1996, nel quale su *Determinismus und Indeterminismus* non si dice praticamente nulla. Leggermente diversa, invece, la situazione per quanto riguarda i contributi singoli; si vedano, su ciò, J. SEIDENGART, *Symbolische Konfiguration und Realität in der modernen Physik: eine Beitrag zur Philosophie Ernst Cassirers*, in *Kulturrückblick nach Ernst Cassirer*, hrsg. von E. Rudolph / B.-O. Küppers, Felix Meiner, Hamburg 1995, pp. 197-218; I. O. STAMATESCU, *Anschauung und wissenschaftliche Erkenntnis. Cassirers Deutung des «Konflikt zwischen Denken und Anschauen» und das Problem der «wissenschaftliche Imagination» der modernen Physik*, in *ivi*, pp. 219-235; ID., *Cassirer und die Quantenmechanik*, in *Von der Wissenschaft zur Philosophie*, hrsg. von E. Rudolph / I. O. Stamatescu, Felix Meiner, Hamburg 1997, pp. 17-35; K. HÜBNER, *Cassirers Beitrag zur Philosophie der Physik*, in «Philosophische Rundschau» 11 (1963), Beiheft 4, pp. 2-27; J. VUILLEMIN, *Die Möglichkeit der Erfahrung im Licht der zeitgenössischen Physik*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, hrsg. von H. Holzhey und E. W. Orth, Königshausen & Neumann, Würzburg 1994, pp. 159-173; D. GAWRONSKY, *Cassirer's Contribution to the Epistemology of Physics*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, ed. by P. A. Schlipp, The Library of Living Philosophers, Evanston 1949, pp. 217-238.

³ Uno degli studi più documentati ed ampi sul rapporto fra la filosofia critica e la sua origine fisica è quello di M. FRIEDMAN, *Kant and the Exact Sciences*, Harvard University Press, Harvard 1992. Dal punto di vista invece dell'interesse sistematico, uno dei luoghi più interessanti è sicuramente L. SCARAVELLI, *Scritti kantiani*, La Nuova Italia, Firenze 1973, in part. pp. 5-40; si veda anche M. BAUM, *Kant über mathematische Naturerkenntnis*, in *Interaktion Zwischen Philosophie und empirischen Wissenschaften. Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte zwischen Francis Bacon und Ernst Cassirer*, hrsg. von H. J. Sandkühler, Peter Lang, Frankfurt a. M. 1995, pp. 95-104.

ad ogni impostazione riconoscibilmente trascendentale sia rappresentato dal *Faktum* scientifico. In questo senso, riteniamo che il nostro metodo sia il migliore da poter adottare nello studio generale della questione, quasi certamente il più fecondo. A tal proposito, Gianna Gigliotti ha assolutamente ragione nel sottolineare che la questione trascendentale non possa essere studiata, per così dire, *an sich*, ma che essa debba essere misurata sul terreno dal quale emerge – che nei termini del suo lavoro si concreta come un doppio confronto col piano «psicologico» e con quello «ontologico»⁴.

Dal nostro punto di vista, la necessità di fare in qualche modo implodere l'impostazione del trascendentale sarà però declinata in modo diverso. Nei suoi *Parcours de la reconnaissance*, Paul Ricoeur osservava giustamente: «Si può uscire dall'idealismo trascendentale solo di colpo, così come di colpo vi si entra. Occorre sempre distinguere quella soglia per poter dire con che cosa si rompe, e a quale livello di radicalità»⁵. Ricoeur va però qui incontro ad un grave fraintendimento del neokantismo, in particolare di quello marburghese, che dal suo punto di vista sarebbe da intendersi come una riproposizione della *Kantslehre* in termini *meramente* epistemologici: è vero, irrefutabile che una volta entrati nell'ambito dell'*ipotesi* trascendentale non sia possibile uscirne se non con una presa di posizione netta, in certo modo tranciante, ma non è affatto pacifico giustappunto affermare che il neokantismo ridurrebbe la filosofia critica ad «epistemologia». Non si vede in effetti come passa bastare una chiarificazione od una decisione su certe ambivalenze del sistema propriamente kantiano a giustificare una tale idea, come una spiegazione ed una maggiore accentuazione sul carattere legale e per così dire dialettico del *Ding an sich* e dell'*Ich denke* possa essere bastevole a compiere questo passaggio, e posto che non discuteremo qui in esteso del tentativo che Ricoeur imprende a partire dall'analisi della *Vorstellung*. Ci basta invece fare riferimento a questo giudizio come polo retorico negativo per mostrare con chiarezza quale sarà l'intento che ci guiderà nel corso del lavoro: far saltare la questione trascendentale dai *limiti* che essa impone, illuminare il suo peculiare gioco con l'*infinito* per rendere conto della sua effettiva portata.

Noi tenteremo una lettura *ontologica* del trascendentale. Se però il termine «ontologico» venisse qui inteso nel suo senso storicamente classico, saremmo condannati a privarci di una fetta importantissima di comprensione del problema, peraltro ricadendo all'indietro in un modo del tutto incosciente rispetto alla necessità già sottolineata col riferimento al testo della Gigliotti. Ma è Cassirer stesso qui a fornire un'importante punto di leva iniziale: il grande errore della metafisica, per come essa si è storicamente data, ha riguardato e si è estrinsecato nella perversione della direzione della gerarchia categoriale, per cui l'ὄντεια sarebbe stata surrettiziamente posta come mattone fondamentale dell'edificio della *Begriffsbildung*. Questa critica della metafisica è perfettamente recepita anche da Heidegger, come vedremo, ed invero essa è presente in maniera piuttosto manifesta anche nella statuizione di uno dei suoi capisaldi speculativi, vale a dire la «differenza ontologica»: in effetti, Cassirer, nel porre l'accento sull'errore della sostanza, nel portare a compimento e tracciare le conseguenze di una denuncia già coheniana, non sta che mettendo al centro dell'attenzione il fatto cruciale che nella tematizzazione dell'essere ha sempre prevalso, e sarebbe sempre dovuto prevalere, il riferimento ad un *essente* come *cosa*, col che invero la relazione all'*essere* è sin dal principio pregiudicata da questo fatto. La soluzione che Cassirer oppone a questo errore, di cui egli ha fornito un'estesissima storia, è, come ampiamente noto, il rilievo che invero ad essere fondante non è tanto la «sostanza», quanto la «funzione»: la sostanza stessa, non sarebbe che l'espressione della funzione logica della permanenza e della «stabilità dell'essenza».

Già da questi celeri abbozzi, emerge come la tesi fondamentale dell'epistemologia cassireriana sia strettamente connessa al problema ontologico: anzi, essa vuole fundamentalmente correggerne l'impostazione, perimetrarne l'estensione, giustificarne i limiti di validità, le condizioni a patto delle quali si può obiettivamente porre una domanda sull'essere. Questo al costo di dover poi affermare l'essere come ipotesi del *λόγος*: se la sostanza non è il dato di partenza dell'intelletto o della ragione, del pensiero in generale, e se invero si deve dimostrare come l'origine sia il *logico* stesso, allora però se si rimanesse esclusivamente all'interno del pensiero si dovrebbe veleggiare verso lo scetticismo più

⁴ Cfr. G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure del trascendentale*, Guida, Napoli 1989, p. 8.

⁵ P. RICOEUR, *Parcours de la reconnaissance*, Éditions Stock, tr. it. di F. Polidori, *Percorsi del riconoscimento*, Cortina, Milano 2005, p. 65.

esasperante e crasso, verso la negazione assoluta delle cose⁶. Lo stesso Kant, nei *Prolegomena*, aveva chiaramente affermato:

Poiché questo da me così detto idealismo non riguarda l'esistenza delle cose [...], poiché non mi è mai venuto in mente di dubitar di essa, ma riguarda soltanto la rappresentazione sensitiva delle cose, alla quale prima di tutto appartengono spazio e tempo, e di questi e quindi in generale di tutti i *fenomeni* io ho soltanto dimostrato: che non sono cose (ma semplici modi di rappresentazione) e neppure determinazioni appartenenti alle cose in sé. Ma la parola «trascendentale», che da me non vien usata mai a significare un rapporto della nostra conoscenza con le cose, ma soltanto con la *facoltà conoscitiva*, doveva impedire questa falsa interpretazione⁷.

Nell'incasticità di questo passaggio, è incastonato il compito che deve perseguire chi volesse studiare il trascendentale. L'autonomia e l'indipendenza del pensiero non devono significare una negazione delle cose in favore dell'affermazione assoluta dell'unica realtà ideale; rispetto all'*evidenza* che sempre devono recare con sé le cose, nella migliore delle ipotesi si procederebbe con ciò meramente al raddoppiamento del mondo stesso, rischiando per conseguenza di incorre nella critica nietzscheana così come esposta nel capitoletto della *Götzen-Dämmerung*: *Come il «mondo vero» finì per diventare favola*⁸, la quale, se l'idealismo è posto in questo senso, è certamente implacabile. Il vero *prius* della riflessione deve qui essere rappresentato dalla *«sinnliche Vorstellung der Sachen»*, che, di per sé, è già espressa tematicamente come una forma della relazione del principio logico con quello della sensibilità. E, certo, qui non si può in alcun modo sottentrare nell'ambito delle cose stesse, non si può cioè pensare la partecipazione immediatamente della cosa all'idea; bensì si deve procedere secondo una diversificazione estremamente più complessa dei livelli implicati nel rapporto fondamentale fra le istanze implicate. Insomma, il fatto che non si possano toccare le cose col pensiero diventa d'ora in avanti il caposaldo indiscusso dell'ontologia, la quale è a quest'altezza in tutto e per tutto ratificata come uno studio del nesso ontologico fondamentale: soltanto secondo questa particolare impostazione, il nesso implicato fra pensiero ed essere, λόγος e ὄν, è posto con fermezza ed esautorato dal pericolo di una funesta omologazione dei suoi elementi. Con questa esposizione, riteniamo per ora, contestualmente ai limiti imposti da un'introduzione, soddisfacentemente esposto il nucleo e l'esigenza iniziale di intendere l'ontologia non come teoria della sostanza, bensì come teoria del nesso ontologico. Vale a dire che è la storia stessa dell'ontologia a mostrare ad un certo punto come quest'interpretazione non rappresenti semplicemente un momento particolare dell'esegesi, ma il vero nodo di tutta la *Fragestellung*, la sua forma più corretta, invero l'unica realmente possibile.

Sono emersi a questo punto i termini cruciali ed indispensabili nella formulazione della questione trascendentale: (1) il suo rapporto con le scienze esatte, ed in particolare con la fisica matematica, con la matematizzazione della natura; (2) il suo riferimento cruciale alla questione dell'idealismo e (3) per ciò stesso ai temi fondamentali dell'ontologia. Si evincerà altrettanto chiaramente, rispetto alla declinazione cassireriana, di come peraltro il confronto con la psicologia possa invero essere del tutto riassorbito, ed ivi trattato, ancora una volta nel tema del passaggio dalla sostanza alla funzione, dal momento che il fine peculiare è mostrare come il *logico* non possa mai essere equiparato allo *psicologico*, vale a dire a come non sia affatto possibile pensarlo come *esistenza mentale*⁹. Cerchiamo pertanto ora di prospettare brevemente l'intreccio insolubile che i punti evi-

⁶ Si badi al fatto che questo è ancora il rimprovero di Stumpf e Riehl al momento dell'esame per la *Privatdozentur* a Berlino: «Certo, Stumpf e Riehl non erano del tutto soddisfatti, ed entrambi, specialmente quest'ultimo, attaccò violentemente la teoria di Cassirer. «Lei nega l'esistenza delle cose che ci circondano», disse Riehl. «Guardi quel braciere lì nell'angolo: per me è una cosa reale, che ci dà calore e che riscalda la nostra pelle; ma per lei è un'immagine mentale, una finzione». Ripetutamente, Cassirer tentò di spiegare il vero significato del criticismo kantiano, che la nostra ragione crea la nostra *conoscenza* delle cose, ma *non* le cose stesse, tuttavia senza profitto» (D. GAWRONSKY, *Cassirer: His Life and His Work*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit., p. 17).

⁷ I. KANT, *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können*, *Anm. III*, tr. it. di P. Carabellese, *Prolegomeni ad ogni futura metafisica che potrà presentarsi come scienza*, Laterza, Roma-Bari, 2007⁴, oss. III, pp. 91-93.

⁸ Cfr. F. W. NIETZSCHE, *Götzen-Dämmerung*, tr. it. di F. Masini, *Crepuscolo degli idoli*, Mondadori, Milano 1981, pp. 63-64.

⁹ Su questo per esempio il *Parmenide* è molto chiaro (cfr. PLATONE, *Parm.*, 132a 10 e sgg.).

denziati vanno qui a costituire alla base del trascendentale medesimo, e a provare ad ottemperare ad un tale compito nel seguire per grandissime linee lo sviluppo della possibilità dell'idea di una fisica matematica. Naturalmente, non pretenderemo di fornire una storia esaustiva del problema, bensì soltanto un'ipotesi preliminare che ci sarà necessaria nel prosieguo.

Quando Platone provò a decodificare lo statuto epistemico ed ontologico di una scienza matematica del divenire e della γένεσις, nel *Timeo*, concluse che un tale tipo di scienza non poteva aspirare alla verità delle idee, e del tutto in accordo, almeno per quanto riguarda i crismi fondamentali, con le premesse della dialettica e della teoria delle idee tracciate nella *Repubblica*, ne caratterizzò il valore nei termini di un εἰχῶς λόγος: in quanto discorso sul divenire, ed in quanto «l'essenza è rispetto alla generazione nello stesso rapporto in cui è la verità rispetto alla credenza»¹⁰, se si prova a dire il generato ed a sollevarlo dal piano meramente sensibile a quello eidetico, si deve per forza andare incontro ad uno scacco. Questo abisso fra l'idea ed il sensibile, per una scienza matematica della γένεσις, non è infatti mai veramente esauribile, giacché per i sensibili la stabilità dell'οὐσία non può essere posta così come essa invece vale proprio per l'idea. Da questo momento in poi, per tale scienza del divenire dovrà essere pensata una verità in certo qual modo soltanto relativa, per quanto comunque essa possieda un certo, probante grado e stato di «necessità»¹¹; in questo senso, la verità del cosmo è una verità che vige al *limite* dell'identità esatta dall'idea, ma che d'altronde, coinvolgendo in questa definizione il divenire, il perenne mutare dei fenomeni, non può mai ergersi semplicemente come autoidentica all'idea. Lotze, nella *Logik*, prima parte di un incompiuto *System der Philosophie*, ha evidentemente mostrato come in Platone non potesse essere presente e non si potesse minimamente dare adito ad un'ingenua confusione delle idee con le cose: in effetti, lo statuto di «discorso verosimile» pensato, nel *Timeo*, per la fisica matematica, corrisponde esattamente ed in larghissima scala alla necessità di coinvolgere, nel cerchio di una definizione della conoscenza matematica della natura, sia la recente e scoperta autonomia del *logico* e dell'*ideale*¹², e dall'altra di mantenere naturalmente salvo il fatto che vi *siano* in generale delle cose:

Da questo punto di vista penso si getti una qualche luce su un'affermazione sorprendente che è stata tramandata nella storia della filosofia. Platone ascriveva alle idee, di cui aveva ottenuto il concetto, un'esistenza separata dalle cose e, tuttavia, come questi stessi critici ci dicono, di tipo simile all'esistenza delle cose. È strano come la tradizionale ammirazione della profondità di Platone sia concorde nell'attribuirgli pacificamente una così assurda opinione. Se Platone effettivamente avesse insegnato questo, e non avesse solo dato semplicemente un concepibile e perdonabile motivo di comprensione notevolmente errata, si dovrebbe dismettere tale ammirazione. [...] La verità che Platone intendeva insegnarci non è altro che quella che siamo andati testé esprimendo, cioè a dire, la validità delle verità in quanto tali, a prescindere dalla questione se possano essere stabilite, in relazione a qualche oggetto del mondo esterno, come il *suo* peculiare modo di essere. Il significato perennemente identico a se stesso delle idee che sono sempre ciò che sono, non importa se ci siano o meno cose che per partecipazione le rendono manifeste in questo mondo esterno, o se ci siano menti che, pensandole, ne attribuiscono la realtà di evento mentale¹³.

Lotze dice che la confusione ingenerata dalle intuizioni di Platone dovette derivare da una difficoltà linguistica, e non concettuale, quantunque poi questa difficoltà linguistica avrebbe significato poi l'errore stesso della metafisica della sostanza: difatti, il problema doveva sorgere in quanto per i Greci ad «ogni contenuto di pensiero possibile, considerato come un'unità individuale distinta e separata dalle altre» doveva essere associato il nome di un «ente» o di un «essenza», ὄν oppure οὐσία. In queste condizioni, il nome dell'ente spetterebbe tanto alla singola cosa, al singolo *che*, quanto all'idea autoidentica rispetto alla quale la cosa si dice per partecipazione.

Rispetto a questa situazione, lo abbiamo visto, in fondo nella citazione di Kant tratta dai

¹⁰ PLATONE, *Tim.*, 29c 3, tr. mod.

¹¹ Cfr. per esempio con ivi, 28a 4-6.

¹² «La percezione ci mostra le cose sensibili che sono soggette a mutamenti nelle loro proprietà. Eppure, mentre il nero diventa bianco e il dolce aspro, non è la nerezza stessa che passa nella bianchezza, né la dolcezza in asprezza; ciò che accade è che queste molteplici proprietà, restando ognuna eternamente identica a se stessa, si succedono l'una dopo l'altra nella cosa, e i concetti attraverso i quali pensiamo le cose non hanno parte alcuna nella mutevolezza che attribuiamo – nel dar conto dei loro cambiamenti – alle cose le cui proprietà sono i predicati» (H. LOTZE, *Logik*, tr. it. F. De Vincenzis, *Logica*, Bompiani, Milano 2010, p. 979).

¹³ Ivi, tr. it. cit., p. 989.

Prolegomena nulla sembra essere cambiato in misura così decisiva, o meglio, si cerca sempre più vividamente di chiarire e depurare la questione da tutte le sue più immobilizzanti aporie. L'autonomia dell'ideale non significa cancellazione del sensibile *toto coelo*; piuttosto, esattamente questa distinzione comporta altresì la necessità e l'insorgenza del tema precipuo della prova della verità logica sui fenomeni. La verità è indipendente dai fenomeni, ma d'altra parte deve misurarsi su di essi se vuole realmente tradurre l'essere nel suo linguaggio. Per tornare a Platone, sempre nel *Timéo*, il τόδε ed il τοῦτο, alla luce di questa profilata scienza matematica del divenire, si sono trasformati nel τοιοῦτον¹⁴: l'oggettivazione perciò viene qui intesa non nel senso dell'individuazione rigorosa di un questo, ma in un incasellamento per così dire più debole, ove il «questo» diviene «ciò che è tale e di tale natura». In questo senso, «ente» non è anzitutto il sensibile, ma l'unità minima che regola e rimane invariabile nelle, per così dire, diverse forme dell'apparenza, del φαντάζεται¹⁵.

Ma nell'impostazione platonica vi è un altro momento topico che deve essere portato al centro del nostro interesse: quello del problema della χώρα. Questo terzo genere di realtà, terzo rispetto al «ciò che sempre è» e «ciò che sempre diviene», dovrebbe illuminare più da presso anche l'opera del demiurgo, e mostrare come si passi dal disordine sensibile all'ordinamento ideale. La χώρα si trova a mezza strada fra le idee e le cose, e deve fungere, in un certo senso, come condizione di possibilità degli enti sensibili. Peraltro è interessante anche notare che questa ambivalenza platonica viene trasportata di peso nella formulazione dei problemi dell'*Estetica trascendentale* kantiana, per quanto riguarda quella che, dal punto di vista marburghese, rappresenta la vera difficoltà dell'impostazione critica, ossia la contaminazione dell'idealità matematica col riferimento alla sensibilità già al momento dei principi: «Se qualcuno, dopo aver modellato con dell'oro ogni tipo di figura, non smettesse di trasformarle tutte in tutte le altre, e se gli si chiedesse, indicandogli una di esse, di cosa si tratta, la risposta di gran lunga più sicura rispetto alla verità sarebbe quella di dire che si tratta di oro; mentre il triangolo e tutte le altre figure che si sono generate nell'ora, mai si potrebbe dire che sono "queste", giacché mutano nel momento stesso in cui sono poste»¹⁶. Insomma, se in un certo senso qui è tematizzata una specie di differenza fra pensiero ed intuizione, è invero specificato con forza che in virtù di ciò una scienza matematica della γένεσις non è possibile come scienza assolutamente vera, nel senso delle idee, ma la sua verità è soltanto verosimiglianza. Rispetto a questa apparente indeterminatezza di fondo, a noi interessa però sottolineare che il passaggio dalla χώρα all'ordine del κόσμος avviene soltanto perché il demiurgo opera a quest'altezza «secondo forme e numeri»¹⁷: a questo punto, Platone sarebbe riuscito grossomodo, pur stante tutte le limitazioni di fondo poste per rendere compatibile una fisica matematica con la teoria delle idee, a dimostrare la necessità dei quattro elementi sulla base di queste «forme» e di questi «numeri».

Ricapitolando: Platone pensa la fisica matematica come εἰχώς λόγος perché essa deve avere a che fare con la γένεσις, ovverosia con enti generati che in quanto tali fanno parte del secondo genere di realtà, di ciò che appunto sempre diviene. Se la fisica potesse essere vera fino in fondo, non vi sarebbe più alcuna differenza fra le idee e le cose: in una situazione di tal fatta, ci sarebbero solo due soluzioni, altrettanto assurde ed inconsistenti, per cui esisterebbero soltanto idee oppure soltanto cose. Per tale motivo, la fisica non può assurgere alla verità delle idee: essa deve provare a dire la verità sui fenomeni attraverso la matematica tenendo ben presente che il suo scendere dal piedistallo del logico puro per sporcarsi nel fango del divenire rappresenta un prezzo da pagare che deve essere sempre tenuto a mente, e che invero però ne rappresenta l'autentica e più indispensabile condizione. Solo al patto, difatti, di questo vincolo, è possibile la fondazione della filosofia e della scienza, soltanto sulla base di questa premessa è possibile una scienza del vero in quanto è stata scoperta la possibilità della falso. La stessa caccia al sofista è imperniata sulla vista, sulla prova cui attraverso di essa deve passare la verità; rispetto al sofista, il filosofo è colui che mette gli occhi sul mondo per poterne, al limite, uscire distrutto, con la prova che la sua verità non è affatto tale, e che invece è occorso nel falso¹⁸.

¹⁴ PLATONE, *Tim.*, 49e 5.

¹⁵ PLATONE, *Tim.*, 49d 4 e sgg.

¹⁶ Ivi, 50a 4-b7.

¹⁷ Ivi, 53b 4-5.

¹⁸ Cfr. soprattutto con ID., *Soph.*, 239e e sgg.

Lo scopo della fisica matematica è pertanto espresso in modo puntuale e senza sbavature dall'espressione che Simplicio, nel commento al *de Coelo* di Aristotele, attribuisce classicamente a Platone: «Platone ammette in generale che i corpi celesti si muovono di moto circolare, uniforme e costantemente regolare; egli allora pone ai matematici questo problema: quali sono i movimenti circolari, uniformi e perfettamente regolari che conviene prendere come ipotesi per poter salvaguardare le apparenze presentate dai pianeti?»¹⁹. I movimenti degli astri devono essere in qualche modo riprodotti, o meglio, *ricostruiti* secondo i dettami della geometria, ma in ciò, la prova del nove per la veracità di queste costruzioni, la quale è certo di per sé indipendente, sta però nel fatto che attraverso di esse si riesca effettivamente a rendere conto, a salvare ciò che appare. In poche parole, se ciò che appare non è salvato dalle costruzioni matematiche, bisogna procedere diversamente, inventarsi una nuova ipotesi geometrica che rabberci le sbavature esistenti e che fissi le incongruenze precedenti. Come si vede, l'intero gioco si regge qui sulla distinzione e la distanza fra il fenomeno e la costruzione geometrica, la cui verità, come detto, è indipendente dal fenomeno stesso, ma la cui autosussistenza è tale proprio per poter misurare su di esso questa sua verità, per far sì che il suo sapere non sia semplicemente una tecnica discorsiva il cui valore di verità ultimo non possa che alla lunga sfociare in uno scetticismo nominalistico radicale, bensì una conoscenza il cui valore autonomo è pur tuttavia orientato e indirizzato verso una teoria del reale.

Da questa prospettiva, se è corretta la nostra lettura, Aristotele appare non tanto come un oppositore di Platone, come il suo più grande ma eretico discepolo, quanto come uno dei suoi seguaci più radicali, colui che avrebbe compiuto un passo che lo stesso Platone non avrebbe avuto il coraggio di compiere²⁰. È certo, tuttavia, che la divisione dei compiti della fisica e della matematica nella *Fisica* non è conclusiva, ed in generale comunque piuttosto problematica in Aristotele²¹. Sia nel secondo libro della *Fisica* che nella *Metafisica*, ove tale separazione sembra pervenire ad una definitezza maggiore, permangono in effetti elementi di ambiguità. Se nella *Fisica* si dice chiaramente che l'oggetto di studio del matematico non è il πέρας di un corpo fisico, ciò nonostante si ammette che in alcuni casi, tra quelle scienze matematiche che più si approssimano alla fisica medesima, come l'ottica, sia possibile studiare «le linee matematiche, ma non in quanto matematiche, bensì in quanto fisiche»²²; e se nella *Metafisica* si leggono passi del genere: «Non bisogna poi esigere in ogni cosa il rigore matematico [τῷ δ' ἀκριβολογίαν τὴν μαθηματικὴν οὐχ ἐν ἅπασιν ἀπαιτητέον], ma solo in quelle cose che non hanno materia. Per questo il metodo della matematica non si adatta alla fisica»²³, pure però si trovano affermazioni del tipo seguente: «[...] Perciò i geometri ragionano correttamente: i loro discorsi riguardano enti ed enti che sono [καὶ περὶ ὄντων διαλέγονται, καὶ ὄντα ἐστίν]»²⁴. Di questo parere è anche Pierre Duhem, il quale però fa notare come dirimente in questo

¹⁹ SIMPLICIO, *In Arist. de Coelo commentaria*, cit. in P. DUHEM, *Sozin ta phainomena. Essai sur la notion de théorie physique de Platon à Galilée*, Paris 1908, tr. it. di F. Bottin, *Salvare i fenomeni*, Borla, Roma s. d., p. 24.

²⁰ Rispetto a questa idea di continuità fra Platone ed Aristotele, è ancora centrale e forse insuperato il rilievo di Jaeger: «Nello stesso tempo in cui attacca apertamente la dottrina professata dall'Accademia, egli cerca, col corso esoterico di metafisica tenuto ad Asso, di condurre gli amici più disposti ad intendere il suo metodo critico alla convinzione che il nucleo essenziale dell'eredità platonica può esser salvato solo a patto di un deciso abbandono della dottrina asserente il χωρισμός delle idee e il dualismo. Ciò che egli offre non è e non vuol essere, secondo il suo modo di vedere, altro che puro platonismo: è la piena realizzazione dell'ideale a cui Platone ha mirato scientificamente, senza tuttavia attingerlo. Ciò che sorprende in questa valutazione della propria opera, che nonostante le radicali riforme della dottrina platonica gli permetteva di conservare la reverenza del discepolo, è specialmente la tendenza consapevole verso un'organica evoluzione ulteriore. I suoi compagni giudicarono però altrimenti. Sotto la parvenza conservatrice essi riconobbero lo spirito rivoluzionario di una nuova concezione del mondo, e non considerarono più Aristotele come un platonico. [...] Solo nel più tardo periodo della sua vita egli assunse una posizione pienamente autonoma, senza diretto collegamento col passato» (W. JAEGER, *Aristoteles. Grundlegung einer Geschichte seiner Entwicklung*, Weidmann, Hildesheim 1985, tr. it. di G. Calogero, *Aristotele. Prime linee di una storia della sua evoluzione spirituale*, Sansoni, Milano 2004, pp. 231-232). Certo va anche aggiunto che più avanti invece Jaeger mostra in particolare come la cosmologia aristotelica si separi in modo netto proprio da quella del *Timeo* platonico (cfr. ivi, tr. it. cit., in part. pp. 406 e sgg.).

²¹ Sulla questione del metodo in generale, in Aristotele, si veda G. ABBATE, *I fondamenti ontologici della fisica di Aristotele*, in www.giornaledifilosofia.net, in part. pp. 3 e sgg.

²² ARISTOTELE, *Phys.*, II, 2, 194a 11-12.

²³ ARISTOTELE, *Metaph.*, 995a 15-20.

²⁴ Ivi, 1078a 29-30, tr. mod.

caso sia la pratica della ricerca aristotelica, la quale si orienta sempre più prepotentemente verso il lato fisico, quantomeno per come esso è pensato da Aristotele stesso: «Aristotele ha la pretesa di dirigere la scelta di queste ipotesi mediante gli asserti che hanno giustificato talune speculazioni sulla natura dei corpi; il suo metodo è quello del fisico»²⁵.

È nel periodo successivo che però questa impostazione coneresce fino ad assumere la sua forma definitiva. Nel suo commento alla *Fisica*, Simplicio scrive:

Alessandro cita esattamente una certa spiegazione da parte di Gemino presa dal suo riassunto dei *Meteorologica* di Posidonio. Il commento di Gemino, che è ispirato alle idee di Aristotele, è il seguente [...]. L'astronomia spiega unicamente le cose che può stabilire per mezzo dell'aritmetica e della geometria. In molti casi, l'astronomo e il fisico si proporranno di provare lo stesso punto, per esempio che il Sole è molto grande o che la terra è sferica; ma non procederanno per la medesima strada. Il fisico dimostrerà ogni fatto con considerazioni di essenza o sostanza, di forza, di come sia bene che le cose siano così come sono, o di generazione e di cambiamento. L'astronomo dimostrerà le cose in base alle proprietà delle figure o delle grandezze attraverso la quantità del movimento e del tempo ad esso appropriato. In molti casi, un fisico può giungere inoltre alla causa, osservando la forza creativa; ma l'astronomo, quando dimostra fatti da condizioni esterne, non è qualificato a giudicare della causa, come quando per esempio afferma che la Terra e le stelle sono sferiche. E talvolta egli non desidera nemmeno accertare la causa, come quando ragiona di un'eclissi, e altre volte inventa, per via di ipotesi, e afferma certi espedienti postulando i quali i fenomeni saranno salvati. [...] Poiché non fa parte del lavoro dell'astronomo conoscere cosa sia per sua natura adatto a una condizione di quiete, e quali tipi di corpi siano atti a muoversi, così egli introduce ipotesi secondo le quali alcuni corpi rimangono fissi mentre altri si muovono, e quindi considera quali ipotesi corrispondano ai fenomeni effettivamente osservati nei cieli. Ma deve andare dal fisico per i suoi primi principi – e cioè che i moti delle stelle sono semplici e uniformi, e ordinati – e per mezzo di questi principi poi dimostrare che il moto ritmico di tutto questo avviene in cerchi, alcuni dei quali sono paralleli e altri obliqui²⁶.

Per quanto anche questa divisione più nitida sia passibile di ulteriori problematizzazioni – per esempio Duhem riteneva che in questo caso all'astronomo mancasse non l'intuizione e il metodo del fisico in generale, ma i mezzi particolari della sua reale messa in opera²⁷ –, resta comunque fermo che il giudizio generale che si sarebbe tratto da questa impostazione di fondo avrebbe navigato verso l'assegnazione di un valore di verità *fittizio* alle teorie astronomico-matematiche, cosicché le ipotesi matematiche che devono salvare i fenomeni non sarebbero potute essere «affatto realtà, ma solo finzioni il cui scopo è quello di salvare le apparenze»²⁸. Nel loro senso complessivo, queste specificazioni che riassumevano l'esigenza, per i *fisici*, di lavorare senza l'opposizione degli astronomi e dei loro argomenti tecnico-matematici, e, per gli *astronomi matematici*, di lavorare senza le limitazioni di principio imposte dalla fisica, finirono però anche per rappresentare una delimitazione di ordine speculativo più alto circa la natura del sapere matematico, la cui portata potremmo sintetizzare dicendo che il rapporto tra matematica, verità e natura è ora in certo senso destituito di fondamento, persino contestato di ogni pretesa di verosimiglianza. A partire dal compromesso di Gemino, la fisica matematica non è più possibile. Ancora con Ipparco, sostiene Stillman Drake, e quindi prima del compromesso di Gemino, «non solo l'astronomia ma tutta la filosofia naturale era aperta alla critica e al miglioramento sulla base dei fenomeni naturali osservati»²⁹. D'ora in avanti, però, non ha più senso salvare i fenomeni, poiché invero la verità del moto dipende da quella dei mosi implicati nel movimento, dalla loro essenza: è questa a determinare una volta per tutte l'intelligenza del moto. Per tale motivo, si deve notare come il carattere della costruzione matematica venga qui limitato ormai dagli attributi ontici degli oggetti in ballo nella descrizione del divenire fisico.

Noi ora non prenderemo in considerazione gli sviluppi immediatamente successivi del compromesso di Gemino, ed in particolare non tratteremo la storia medievale dei rapporti fra astronomia e matematica. Ci interessa invece spostarci agli albori della nascita della coscienza scientifica, ed in particolare al rivolgimento che si osserva quando entra in scena Copernico: è difatti soltanto a quest'altezza che riemerge prepotentemente il problema di una matematizzazione della natura, nel frattempo viepiù respinta per via dell'avvento della sistemazione dottrinale cristiana. Nella lettera

²⁵ Cfr. P. DUHEM, *Sozein ta phainomena...*, tr. it. cit., p. 26.

²⁶ Cit. in S. DRAKE, *Galileo: Pioneer Scientist*, University of Toronto Press, Toronto 1990, tr. it. Di Girolamo Mancuso, *Galileo Galilei pioniere della scienza*, Muzzio, Padova 1992, pp. 59-60.

²⁷ Cfr. P. DUHEM, *Sozein ta phainomena...*, tr. it. cit., pp. 41-42.

²⁸ Ivi, tr. it. cit., p. 42. Dello stesso parere è Drake (*Galileo: Pioneer Scientist*, tr. it. cit., p. 61).

²⁹ Ivi, p. 66.

di presentazione al suo *De Revolutionibus Orbium Celestium*, Copernico scrive: «Non desidero che Vostra Santità ignori l'unico motivo che mi ha spinto a concepire una nuova spiegazione dei movimenti delle sfere celesti, cioè che ho visto i matematici discordi nella ricerca di questi movimenti. Innanzi tutto sono rimasti in una così grande incertezza sui movimenti del sole e della luna da non essere stati in grado né di osservare, né di dimostrarne la lunghezza invariabile dell'anno. Poi, quando si tratta di stabilire i movimenti di questi due astri e dei cinque astri erranti, essi non partono né dagli stessi principi, né dalle stesse ipotesi e non spiegano nemmeno alla stessa maniera le rivoluzioni e i movimenti apparenti. [...] Si vede dunque, che nello svolgimento della dimostrazione, che viene chiamato *metodo*, o hanno ommesso una delle condizioni necessarie oppure hanno introdotto qualche supposizione estranea che non ha alcuna relazione con l'argomento. Ciò non sarebbe certamente accaduto se avessero seguito principi certi»³⁰. Dopo lungo silenzio circa la questione dei principi dell'astronomia, Copernico dunque riscopre questo difficilissimo problema, ed addirittura afferma che invero gran parte degli errori dei suoi predecessori erano dovuti a questa mancanza di chiarezza nei fondamenti. Ora il valore delle ipotesi matematiche torna ad essere messo in questione; in particolare Copernico riferisce di come fosse stata la stessa matematica a suggerirgli di rompere coi limiti imposti dalla speculazione fisica, e ad immaginare, «per ipotesi», nuovi moti:

Prendendo quindi spunto da questo, cominciai anch'io a pensare alla mobilità della Terra. E sebbene l'idea mi sembrasse assurda, poiché tuttavia sapevo che ad altri prima di me era stata data la libertà di immaginare circoli del genere per spiegare i fenomeni degli astri, pensai che anche a me sarebbe stato facilmente concesso di ricercare se, assunto per ipotesi un certo moto della Terra, fosse possibile trovare dimostrazioni della rivoluzione delle sfere celesti più sicure delle loro. Assunti quindi i moti che nell'opera io attribuisco alla Terra, attraverso molte e lunghe osservazioni ho infine trovato che, se i moti delle altre stelle erranti vengono rapportati al circuito della Terra e calcolati secondo la rivoluzione di ciascuna stella, non solo i fenomeni trovano conferma ma anche l'ordine e la magnificenza di tutte le stelle e le sfere, e il cielo stesso risulta così collegato che in nessuna sua parte non si può spostare nulla senza generare confusione delle altre parti e del tutto³¹.

Come si intuisce, rispetto alla lettera del compromesso ed alla divisione rigida di pertinenza fra fisico ed astronomo, emerge con chiarezza il fatto che l'osservazione effettiva del fenomeno debba completare ed essere assolutamente necessaria alla verità del fenomeno: in questo senso, calcolo ed osservazione devono andare sempre a stretto contatto, col che però appunto si sta strappando il computare stesso alla finzione, e lo si sta invece orientando nuovamente verso l'apparenza sensibile.

Quest'orientamento generale pare essere confermato da due circostanze molto importanti. In primo luogo, dalla *Narratio prima* di Retico, amico e discepolo di Copernico, il quale propugna e rivendica per la pratica astronomica una valenza fisica: «In astronomia, così come in fisica, si procede per lo più dagli effetti e dalle osservazioni ai principi; per cui io sono persuaso che Aristotele, dopo aver ascoltato le ragioni delle nuove ipotesi, riconoscerebbe senza difficoltà ciò che è stato dimostrato nelle discussioni [...]»³²; ed il quale afferma: «Ora il mio maestro ha creduto di dover ammettere solo ipotesi che contenessero in se stesse cause capaci di confermare la verità delle osservazioni dei secoli passati»³³. Che l'ipotesi sembri qui pericolosamente avvicinarsi alla verità del fenomeno, sembra confermato, inoltre, per contrasto, anche dalla prudente prefazione di Andrea Osiander acclusa alla prima edizione del *De Revolutionibus*, stampata a Norimberga nel 1543, nella quale si legge:

Non è necessario che queste ipotesi siano vere; non è nemmeno necessario che siano verosimili; basto solo questo: che il calcolo al quale esse conducono si accordi con le osservazioni [...]. Essa l'astronomica concepisce delle cause fittizie come se le conoscesse con certezza; mai, tuttavia, le immagina allo scopo di persuadere qualcuno che le cose stanno così nella realtà, ma unicamente allo scopo di disporre del calcolo esatto [...]. Nessuno si aspetta dall'astronomia, a riguardo delle ipotesi, insegnamenti certi; essa non sarebbe in grado di fornirli. Pertanto, guardiamoci bene dal prendere per vere le supposizioni che sono state immaginate per un altro uso³⁴.

³⁰ Cit. in P. DUHEM, *Sozein ta phainomena...*, tr. it. cit. pp. 85-86.

³¹ Cit. in T. S. KUHN, *The Copernican Revolution. Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*, Harvard University Press, Cambridge 1957, tr. it. di T. Gaino, *La rivoluzione copernicana. L'astronomia planetaria nello sviluppo del pensiero occidentale*, Einaudi, Torino 2000, pp. 181-182.

³² Cit. in P. DUHEM, *Sozein ta phainomena...*, tr. it. cit., p. 89.

³³ Cit. in *Ibidem*.

³⁴ Cit. in *ivi*, tr. it. cit. pp. 91-92.

La storia del concetto di «ipotesi» non è qui completa, ma non intendiamo procedere oltre, dal momento che l'analisi dovrà essere completata dall'integrazione con gli sviluppi della riflessione su Cassirer, in particolare sull'*Erkenntnisproblem*. Tuttavia, possiamo ritenerci già in possesso di una forma generale della questione, di come l'idea di una fisica matematica rispunti e rimetta in circolo il rapporto fra verità, matematica e natura. Compiendo dunque un salto storico piuttosto rilevante che sarà colmato in seguito, possiamo ora procedere a tratteggiare un quadro minimo di fondazione del trascendentale, segnatamente imperniato su Kant e Cohen, e tenendo ancora presente il livello di coimplicazione fra i momenti basilari inclusi in tale fondazione.

Nella seconda *Anmerkung* dei *Prolegomena*, Kant scrive:

Le cose ci sono date come oggetti dei nostri sensi, esistenti fuori di noi, ma nulla sappiamo di ciò che esse siano in sé, bensì conosciamo soltanto i loro fenomeni, cioè le rappresentazioni, che esse producono in noi, affettando i nostri sensi. Io ammetto, dunque, certamente che fuor di noi ci sian dei corpi, cioè cose, che, quantunque completamente a noi sconosciute per ciò che in sé esse siano, noi conosciamo per mezzo delle rappresentazioni, che il loro influsso sulla nostra sensibilità ci fornisce, e alle quali noi diamo la denominazione di corpo, la quale parola quindi significa soltanto il fenomeno di quell'oggetto che è a noi sconosciuto, ma che non per questo è meno reale³⁵.

Precisamente per questa ragione, Kant rifiuta per la sua dottrina l'etichetta di «idealismo», quantomeno se con ciò si debba intendere il «vero idealismo». Si potrebbe dire, da questo punto di vista, ed in prima istanza, che il kantismo voglia essere anzitutto una teoria dello *Erscheinen*: non possiamo dire le cose per come esse sono in sé, ma posso invece soltanto e devo derubricare la loro «apparenza» sotto l'indice di una conoscenza che si applica anzitutto come un collegamento fra le diverse rappresentazioni. Il «corpo» medesimo non sta qui per alcuna sostanza materiale, ma è l'indice fenomenico della *cosa* che pure esso in qualche modo è.

In questa formulazione è racchiuso il grande problema ontologico nell'espressione di Kant: come si può salvare il primato del *logico* senza al contempo scancellare con un colpo solo il mondo delle cose? Com'è possibile far convivere, in un sistema di conoscenze indipendenti rispetto al proprio valore dall'esperienza, l'autonomia dianoetica, che è l'unico vero e possibile, praticabile indice di stabilità dell'essenza, e la cosa che pure in qualche modo riusciamo a scorgere dietro il suo manifestarsi?

Kant risponde a questo problema anzitutto con l'idealità dello spazio e del tempo», e sostiene che la necessità di questa impostazione derivi dall'esigenza di pensare e tradurre la fecondità con cui i principi della matematica si applicano alla natura. Al riguardo, dovevamo infatti essere ben consci di un altro problema, il quale è invero soltanto un'ulteriore traduzione delle domande precedenti: come è possibile che principi *a priori* come quelli matematici funzionino in modo così fruttuoso in ciò che invece può essere provato sempre e soltanto *a posteriori* sulla natura? L'idealità dello spazio e del tempo serve pertanto da condizione preliminare per dettare il ritmo del passaggio dal logico-ideale all'effettivo, nella misura in cui tale scavallamento, tale connessione deve avvenire come una forma dell'intuizione. All'inizio dell'*Estetica trascendentale*, Kant aveva posto chiaramente come premessa, quasi come un postulato, il fatto che «ogni pensiero [...] mediante certi contrassegni deve riferirsi in ultimo [...] a intuizioni, e quindi, in noi, alla sensibilità»³⁶, e che ridotto all'osso, tale postulato, preso cioè nel suo senso formale più originario, doveva valere nel significato di «*intuizione pura*»: «[...] Quando io separo dalla rappresentazione di un corpo ciò che l'intelletto pensa in proposito, come sostanza, forza, divisibilità, ecc., e similmente, ciò che al riguardo appartiene alla sensazione, come impenetrabilità, durezza, colore, ecc., in tal caso mi rimane ancora qualcosa di questa intuizione empirica, cioè estensione e figura. Queste appartengono alla intuizione pura, che si verifica *a priori* nell'animo come una semplice forma della sensibilità, anche senza un oggetto reale dei sensi o della sensazione»³⁷. Si deve quindi leggere come tema essenziale dell'*Estetica trascendentale* questo della necessaria relazione, del nesso indispensabile fra pensiero ed intuizione, fatto che pare essere

³⁵ I. KANT, *Prolegomena...*, *Anm. II*, tr. it. cit., p. 81.

³⁶ ID., *Kritik der reinen Vernunft*, tr. it. di G. Colli, *Critica della ragion pura*, Adelphi, Milano 2001³, B 50, p.

75.

³⁷ *Ibidem*.

confortato dall'idea di leggere questo nesso appunto in una forma pura, nei termini di un presupposto indispensabile. A ben vedere, in queste pagine non si specifica altro e non si immobilizza se non la vanagloriosa chimera di concepire una conoscenza della natura come «esistenza delle cose in sé»³⁸.

Ora, l'applicazione della matematica alla natura è un *fatto*, un «*in der Tat*»³⁹; circostanza importantissima, se ancora Cohen si esprime all'ingrosso in modo identico. Se questa applicazione è un fatto, allora è impossibile non porre la domanda circa il suo senso in termini condizionali: come essa è davvero praticabile?

Non si passa dalla natura alla matematica, bensì si procede nel modo inverso. Coerentemente a ciò, il passaggio che deve compiere Kant è quello di mostrare come la condizione di possibilità della natura non sia l'integrale dell'essenza delle cose, quanto piuttosto l'idea di una causalità come espressione di una generale conformità a leggi: «[...] Un giudizio di percezione non può mai valere come esperienza senza la legge per cui, percepito un evento, questo vien sempre riferito a qualcosa che precede, e a cui esso segue secondo una regola universale; ovvero se mi esprimo così: tutto ciò che l'esperienza mi insegna che accade, deve avere una causa»⁴⁰. D'altra parte, l'apparenza, l'ambito fenomenico, ha ancora un potere sulla legalità pura, giacché si possono e devono certo studiare le leggi *a priori* della conoscenza sotto le quali determinati fenomeni appaiono, ma non si può stabilire altrettanto aprioristicamente quali invero siano nello specifico queste leggi, poiché quest'ultima connessione è operabile soltanto sulla base di un'esperienza possibile. Ancora, Kant precisa che qui non intende «le regole della *osservazione* di una natura già data», ovverosia di come non si sia ancora giunti alla prova empirica della proposizione scientifica; e non può ancora esigerlo, naturalmente, poiché ci troviamo, a questo punto, nell'ambito della fondazione della condizione di una legalità della natura in generale, e non soltanto di una determinata prova induttiva di una certa legge fisica.

Il segreto dell'applicazione della matematica alla natura si annoda intorno alla distinzione fra «*Erfahrungsurteile*» e «*Wahrnehmungsurteile*»; vedremo che nella prospettiva di Cassirer questa differenza si ridurrà ad una questione nominale, ma all'altezza di Kant essa è ancora dirimente. Il criterio di distinzione ultimo fra i due tipi di giudizi, stando al testo dei *Prolegomena*, deriva dal differente coinvolgimento e dalla diversa implicazione della sfera soggettiva nell'ambito della definizione del tipo di validità che ad essi pertiene: in questo senso, peraltro, Kant anticiperebbe perfettamente il tema popperiano della verifica intersoggettiva come cardine della verità e della prospettiva falsificazionista, e su di essa invero fa ruotare il criterio di demarcazione fra i due tipi di giudizio⁴¹. Il giudizio empirico, rispetto a quello percettivo, non solo esige un collegamento fra due rap-

³⁸ Cfr. ID., *Prolegomena...*, § 14, tr. it. cit., p. 95. Sul collegamento fra *Estetica trascendentale* e fisica matematica, si veda J. PETITOT, *Esthétique transcendente et physique mathématique*, in *Neokantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit., pp. 185-213. Dal punto di vista neokantiano, quindi, lo vedremo, si tratterà di rendere ancor più evidente questo: «[...] La natura è l'equivalente dell'oggettività scientifica – del tutto in accordo con la dottrina kantiana, che determina allo stesso modo il contesto degli oggetti come natura. La scienza ha per conseguenza il compito di apprendere gli oggetti nella connessione della natura. Questa determinazione è reciproca: l'oggettività è assegnata alla determinatezza della natura» (G. WOLANDT, *Überlegungen zu Kants Erfahrungsbegriff*, in «Kant-Studien», 69 (1978), pp. 46-57). In fondo, il problema è chiaro: se si dichiara il nesso fra pensiero ed intuizione come primario, allora non si può lasciare nell'intuizione alcun residuo cosale: «In realtà, nella *Logik der reinen Erkenntnis*, Cohen si trova a sottolineare la propria distanza dalla mancata netta divisione – in Kant – tra l'intuizione e il pensiero. Per quanto la prima possa essere stata connotata come “pura” e dunque caratterizzata da una specifica affinità col secondo, essa nondimeno viene anteposta al pensiero, facendo sì che quest'ultimo abbia “il suo inizio in qualcosa al di fuori di sé medesimo”, quando invece è “con il pensiero che noi iniziamo”. Il pensiero non può avere origine al di fuori di se stesso [...] La logica è in realtà perennemente esposta al pericolo di perdere il suo rapporto naturale con la dimensione delle “cose” e di essere quindi condotta a non fare valere le proprie legittime rivendicazioni sul “settore d'interessi” che è costituito dal retaggio della metafisica della tradizione» (S. POGGI, *In principio era il pensiero. L'antipsicologismo radicale di Hermann Cohen e alcune sue conseguenze*, in *Unità della ragione e modi dell'esperienza. Hermann Cohen e il neokantismo. Atti del Convegno internazionale di studi [Salerno 21-22-23 maggio 2007]*, a cura di G. P. Cammarota, Rubbettino, Soveria Mannelli 2009, pp. 25-35; la cit. è a p. 28).

³⁹ Cfr. I. KANT, *Prolegomena...*, § 15.

⁴⁰ Ivi, § 17, tr. it. cit., p. 101.

⁴¹ «Ora, io sostengo che le teorie scientifiche non sono mai completamente giustificabili e verificabili, ma che, nondimeno, possono essere sottoposte a controlli. Dirò pertanto che l'*oggettività* delle asserzioni della scienza risiede nel fatto che esse possono essere controllate intersoggettivamente» (K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, 1934, tr. it. di M. Trinchero, *Logica della scoperta scientifica. Il carattere autocorrettivo della scienza*, Einaudi, Torino 1998³, p.

presentazioni che valgano per il singolo, ma appunto possiede un'oggettività in quanto esso pretende di valere in modo universale, cioè per tutti⁴². Il passaggio dalla particolarità del giudizio di percezione all'universalità del giudizio empirico avviene per il tramite del riferimento al principio di causalità, che in questo senso è effettivamente il vettore portante e principale di questa generalizzazione. È importante che per questo tramite la matematizzazione, l'oggettivazione richiesta alla sfera sensibile si estenda in modo impeccabile, e come in particolare tracci perfettamente tutto il sospeso ancora riscontrabile in quella che tutto sommato è ancora una scelta metodicamente non del tutto fondata compiuta all'inizio della scienza moderna (cfr. *infra*, cap. 3). Kant, insomma, descrive qui in modo del tutto esaustivo ed aderente il passaggio che conduce all'inversione del rapporto fra «qualità secondarie» e «qualità primarie», mostrando come invero non si tratti tanto di cancellare quelle per parlare solo di queste, quanto piuttosto di mostrare come già al primo livello avvenga un ordinamento che poi soltanto col momento successivo assume e riceve il suo senso più pregnante⁴³.

V'è a questo punto un passo notevolmente complesso, che vale la pena citare per esteso, poiché centrale per noi:

[...] Oltre le dette condizioni formali di tutti i giudizi in generale e quindi di tutte le regole in generale che la logica presenta, non ne sono possibili più; or queste regole costituiscono un sistema logico; i concetti, poi, fondati su di esse, i quali contengono le condizioni *a priori* di tutti i giudizi sintetici e necessari, appunto per questo costituiscono un sistema trascendentale; e finalmente i principi, per mezzo dei quali tutti i fenomeni son sussunti sotto questi concetti, costituiscono un sistema fisiologico, cioè un sistema naturale, il quale precede ogni conoscenza empirica della natura, la rende anzi possibile, e quindi può essere chiamato la vera e propria scienza universale e pura della natura⁴⁴.

Kant sembra grossomodo distinguere, allora, fra un piano logico superiore preliminare, contenente tutte le regole generali fondamentali, ed un piano successivo di concetti, i quali, fondati su queste regole, poi possono essere pensati effettivamente come il sistema trascendentale vero e proprio, come le categorie⁴⁵; difatti, il trascendentale vero e proprio non può stare qui se non a questo secondo

27). Questo per quanto poi Popper sarebbe stato condotto a divergere notevolmente da Kant nel momento in cui la prospettiva falsificazionista avrebbe trovato un terreno maggiormente saldo sotto ai propri passi, e proprio nel punto cruciale del primato del principio di causalità come postulato generale della legalità della natura: «Supponiamo che domani il sole non sorga [...]. Se una cosa del genere dovesse accadere, la scienza dovrebbe tentare di *spiegarla*, cioè di derivarla da leggi. È presumibile che si dovrebbero rivedere in maniera drastica certe teorie esistenti; ma le teorie, dopo essere state rivedute, non dovrebbero solo rendere conto del nuovo stato di cose: dovrebbero essere tali che *da esse sia possibile derivare anche le nostre esperienze antecedenti*. Dal punto di vista metodologico si può vedere che qui al principio dell'uniformità della natura si sostituisce il postulato dell'*invarianza delle leggi di natura* rispetto sia al tempo sia allo spazio. [...] Così, da un punto di vista metodologico, la possibilità di falsificare una legge corroborata non è affatto priva di significato. Ci aiuta a trovare che cosa esigiamo, e che cosa ci aspettiamo, dalle leggi di natura. E il "principio dell'uniformità della natura" può di nuovo essere considerato come un'interpretazione metafisica di una regola metodologica, proprio come il suo stretto parente, la "legge di causalità". Un certo tentativo di sostituire alle asserzioni metafisiche di questo genere i principii del metodo conduce al "principio d'induzione", che dovrebbe governare il metodo dell'induzione, e quindi quello della verifica delle teorie. Ma questo tentativo fallisce perché, a sua volta, il principio d'induzione ha un carattere metafisico [...]. Tale principio potrebbe perciò essere introdotto soltanto come una proposizione primitiva [...]. Infatti, se questo principio [...] fosse a sua volta falsificabile, allora sarebbe falsificato con la prima teoria che venisse falsificata, perché allora questa teoria sarebbe una conclusione derivata con l'aiuto del principio d'induzione; e naturalmente, in quanto premessa, questo principio sarebbe falsificato per il *modus tollens* ogni volta che risultasse falsificata una teoria che è stata derivata da esso. Ma ciò significa che un principio d'induzione falsificabile sarebbe falsificato sempre di nuovo, ad ogni passo in avanti fatto dalla scienza. Sarebbe perciò necessario introdurre un principio d'induzione di cui si assume che non sia falsificabile. Ma ciò equivarrebbe alla nozione, mal concepita, di asserzione sintetica valida *a priori*, cioè, di asserzione inconfutabile intorno alla realtà. Così, se tentiamo di trasformare la nostra fede metafisica nell'uniformità della natura e nella verificabilità delle teorie, in una teoria della conoscenza basata sulla logica induttiva, non ci rimane altro che la scelta fra un regresso all'infinito e l'*apriorismo*» (Ivi, tr. it. cit., pp. 276-278). Il tema della validità intersoggettiva del sapere scientifico è riconosciuto ed espresso quasi contemporaneamente pure da Husserl (cfr. E. HUSSERL, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, Martinus Nijhoff's, L'Aja 1959, App. III, tr. it. di E. Filippini, il Saggiatore, Milano 2002, p. 389).

⁴² Cfr. ivi, § 19.

⁴³ Cfr. ivi, nota n. 7, tr. it. cit., p. 307.

⁴⁴ Ivi, § 23, tr. it. cit., pp. 121-123.

⁴⁵ Un'impostazione che qui sembra ricalcare perfettamente quella di Leibniz così come espresso negli *Essais de Théodicée*: «Le verità di ragione sono di due specie. Le une sono quelle chiamate *verità eterne*, che sono assolutamente necessarie, di modo che l'opposto implichi contraddizione. Tali sono le verità che hanno necessità logica, metafisica o

livello, poiché soltanto a partire dalle categorie poi è possibile pensare che il primo momento di per sé possa essere ancorato all'esperienza, e non fluttui semplicemente nell'etere della ragione speculativa. A partire dal livello categoriale e trascendentale, esistono inoltre altri principi, «*Grundsätze*», che in fin dei conti qui assumono il ruolo di leggi fisiche vere e proprie, le quali poi permettono di accedere finalmente alla conoscenza della natura. Se dunque proviamo a riassumere i livelli di queste distinzioni, e proviamo a formularli come segue: principi, categorie, leggi ed enunciati empirici; ci troviamo nient'affatto distanti da quella che sarà la sistematizzazione cassireriana di *Determinismus und Indeterminismus*, e dalla distinzione fondamentale lì prospettata fra gli «enunciati di misura», di «legge» e gli «enunciati di principi», e poi infine del principio della legalità in generale della natura, che è appunto quello di causalità – in ordine di corrispondenza ovviamente inverso –, certo fatto salvo e lasciata assolutamente notare la grande differenza ed il punto di rottura di Cassirer con Kant, dal momento che in luogo delle categorie compaiono qui direttamente i principi fisici, ossia quindi già determinazioni, argomenti che rimandano e debbono essere formulati in senso prettamente fisico-matematico.

L'applicazione della matematica alla natura è da giustificarsi in senso trascendentale: essa è preparata dal principio di causalità come principio della legalità in generale, ed è portata a compimento dal lavoro successivo, che sia esso delle categorie e dei principi. Da quel che però ci pare di intendere, il momento risolutivo, la natural burella di questa esposizione trascendentale della matematizzazione, pertiene ai «principi fisiologici», ed al solco da essi creato già rispetto al semplice grado della percezione, ancor prima che al riferimento ai fenomeni «come intuizioni nello spazio e nel tempo» sotto il concetto della «*grandezza*». Da questo punto di vista, è essenziale notare che nella sua forma trascendentale, pur riguardando ancora il «*Dasein*» e perfino la «*Substanz*», sebbene essa qui valga già come «un concetto della cosa»⁴⁶, ed infine come una legge di natura che in sé è «*dynamisch*», la conoscenza degli oggetti è conoscenza delle condizioni di possibilità di questi oggetti: «Niuno, infatti, può dimostrare ciò, giacché è assolutamente impossibile una tale connessione sintetica partendo da concetti puri, ai quali manca da una parte ogni riferimento alla intuizione sensitiva e dall'altra ogni connessione in una esperienza possibile»⁴⁷.

I fenomeni sono intuizioni che occupano una certa porzione di spazio e di tempo; essi sottostanno al concetto di grandezza per il motivo che questo concetto rappresenta l'unione del molteplice contenuto in queste intuizioni. Si dà però il caso che la percezione non contenga soltanto l'intuizione, ma anche la sensazione, ed ossia che fra questa e l'elaborazione intuitiva sussista sempre un passaggio al limite, e che invero esista una gradazione secondo cui le sensazioni possono essere distinte, per quanto ciò non possa avvenire rigorosamente *a priori*.

Che il punto fondamentale della questione sia comunque ancorato al valore universalmente legale del principio di causalità è dimostrato ancora dalla discussione della critica di Hume alla causalità. Il tentativo di Kant è essenzialmente quello di mostrare come una tale critica non colpisca e non annulli di per sé il valore globale della causalità, ma soltanto il suo livello, la sua formulazione nei termini del giudizio percettivo; dal punto di vista empirico, infatti, secondo Kant, il principio di causalità non corre alcun pericolo. Hume non si spingerebbe in una contestazione dell'universale generalità del principio, ma porrebbe soltanto l'accento sull'arbitrarietà, o meglio, sulla soggettività del collegamento delle percezioni implicate nel giudizio causale; appunto, con ciò, restando nella sfera del giudizio di percezione. In ciò è detto che la matematizzazione si raggiunge

geometrica e che non possono essere negate senza cadere in manifesta assurdità. Ve ne sono altre che si possono chiamare *positive*, perché o sono le leggi che a Dio è piaciuto dare alla natura oppure perché ne dipendono. Noi le apprendiamo o per mezzo dell'esperienza, cioè *a posteriori*, oppure per mezzo della ragione e *a priori*, cioè riflettendo sulla convenienza che ne ha motivato la scelta. Pure tale convenienza ha le sue regole e ragioni, ma ciò che induce a preferire il conveniente e lo porta all'esistenza è la libera scelta di Dio e non una necessità geometrica. Si può allora dire che la *necessità fisica* è fondata sulla *necessità morale*, cioè sulla scelta del saggio, degna della sua saggezza; e che l'una e l'altra devono essere distinte dalla *necessità geometrica*. Tale necessità fisica è ciò che costituisce l'ordine della natura, e consiste nelle regole del movimento e in qualche altra legge generale che a Dio piacque dare alle cose quando donò loro l'essere» (§ 2, tr. it. di M. Marsili, *Saggi di Teodicea*, RCS Libri, Milano 1996/2004, vol. I, pp. 70-71). Il parallelismo starebbe evidentemente nella distinzione fra «verità eterna» ed «*a priori*», che in qualche modo, come visto, sarebbe mantenuto anche da Kant.

⁴⁶ I. Kant, *Prolegomena...*, § 25.

⁴⁷ Ivi, § 26, tr. it. cit., p. 127.

non quando il fenomeno è semplicemente ridotto ed indicizzato in un'equazione, ma quando invece l'intera struttura epistemica del giudizio ha ricompreso questa derubricazione nei termini di una traduzione generale che funga a sua volta da alfabeto generale dell'esperienza, da sua condizione: «Una tale proposizione sarebbe: il sole è, con la sua luce, la causa del calore. La precedente regola empirica vien riguardata ormai come legge, e però come valida non soltanto per fenomeni, ma per fenomeni che servono ad una esperienza possibile, la quale ha bisogno di regole che valgono in tutto e per tutto e quindi necessariamente»⁴⁸. In questo senso, non si sta che cercando di riprodurre, al livello dell'espressione logica universale, il fondamentale dato dell'approccio scientifico all'esperienza: ossia il fatto che la determinazione autoidentica dell'ideale deve invero rimanere, per così dire, con gli occhi aperti sullo strato fenomenico, perciò non semplicemente dicendo l'apparenza come l'ente e per conseguenza come il questo, bensì preparando e rivolgendosi all'infinita possibilità in cui ci si invischia aprendo gli occhi sul mondo, all'infinita possibilità dei questi, se ci è lecito esprimere la cosa così.

Non dovrà inoltre apparire strano che la ripresa dell'idealismo platonico operata dalla Scuola di Marburgo, un riferimento che invero rimarrà operante anche dopo la dispersione del nucleo portante della scuola medesima, riguardi e sia intesa a recuperare un filo conduttore del movimento idealistico in rispetto della fondamentale riscoperta del carattere ipotetico dell'idea: soltanto in questo modo, come vedremo, sarà infatti possibile fondare e dimostrare, nel profondo, una riduzione logica dell'essere⁴⁹, strappare al perenne passare delle cose uno scampolo di verità. Anche qui vale il motto «salvare i fenomeni», ma stavolta nel suo senso vero e più proprio. Lo stesso Kant, nel riproporre *«la tavola logica dei giudizi»* e la *«tavola trascendentale dei concetti intellettivi»*, suggerisce un rapporto diretto fra i giudizi ipotetici ed il concetto di causa, secondo la modalità della relazione; e così non deve sorprendere che nel § 29 si legga: «[...] L'esperienza può essere una conoscenza valida oggettivamente, solo in quanto i fenomeni precedenti possono esser collegati ai susseguenti secondo la regola dei giudizi ipotetici»⁵⁰.

Con quanto detto sin ora, tuttavia, la questione del trascendentale non è ancora posta in ogni rigore; nel concepire come trascendentale anzitutto ed eminentemente il piano categoriale, Kant infatti ha operato un taglio fra la dimensione logica e quella propriamente matematica, che ora si tratta di indagare. In questo senso, in effetti, sembrerebbe, di primo acchito, che la rigida sistemazione del compromesso di Gemino possa essere recuperata, persino riformulata con maggiore coerenza rispetto ai suoi presupposti.

Nella prima sezione della *Dottrina trascendentale del metodo*, Kant si occupa di definire e stabilire le differenze fra la natura e la concezione del sapere matematico e di quello filosofico:

La conoscenza *filosofica* è la *conoscenza razionale* fondata su *concetti*. La conoscenza matematica è la conoscenza razionale fondata sulla *costruzione* di concetti. *Costruire* un concetto, peraltro, significa presentare *a priori* l'intuizione ad esso corrispondente. Per la costruzione di un concetto si richiede quindi un'intuizione *non empirica*, la quale di conseguenza, intesa come intuizione, è un oggetto *singolo*, ma d'altra parte, intesa come costruzione di un concetto [...], deve esprimere nella rappresentazione una validità universale per tutte le intuizioni possibili, che rientrano nel medesimo concetto. [...] La singola figura disegnata è empirica, ma serve nondimeno per esprimere il concetto (nonostante l'universalità di questo), poiché in tale intuizione empirica si considera sempre il solo atto della costruzione del concetto [...] e si fa perciò astrazione da queste differenze, che non mutano il concetto di triangolo. La conoscenza filosofica considera quindi il particolare entro l'universale, mentre la conoscenza matematica considera l'universale nel particolare, anzi nel singolo, ma pur sempre *a priori* e mediante la ragione [...]. La differenza essenziale fra queste due specie

⁴⁸ Ivi, § 29, tr. it. cit., pp. 135-137.

⁴⁹ Su quello che intendiamo come «riduzione logica dell'essere», possiamo rimandare entro certi termini a J. DERRIDA, *Introduzione a Husserl. L'origine della geometria*, tr. it. di C. Di Martino, Jaca Book, Milano 1987: «[...] Questo perché l'oggetto matematico è *ideale*. Il suo essere si esaurisce e traspare da parte a parte nella sua fenomenalità. Assolutamente oggettivo, vale a dire totalmente liberato dalla soggettività empirica, non è tuttavia altro che ciò che appare. Esso è quindi sempre già *ridotto* al suo senso fenomenale e il suo essere è fin dall'inizio essere-oggetto per una coscienza-pura» (pp. 73-74). La piena adesione a tale presentazione della «riduzione» è perciò da fornire per quanto riguarda il dato dell'immediatezza della riduzione, il suo essere già da sempre attuale, per quanto naturalmente invece la datità di questa riduzione resti diversa rispetto ad Husserl, in particolare «fenomenale» soltanto in senso lato (sulla differenza fra la concezione neokantiana e quella fenomenologica dell'*a priori*, si veda M. FERRARI, *Categorie e a priori*, Il Mulino, Bologna 2003, pp. 193-195).

⁵⁰ Ivi, tr. it. cit., p. 137.

di conoscenza razionale consiste dunque in tale forma, e non si fonda sulla differenza della loro materia, ossia dei loro oggetti. Coloro che hanno creduto di distinguere la filosofia dalla matematica, col dire che la prima ha come oggetto semplicemente la *qualità*, e la seconda invece la *quantità*, hanno scambiato l'effetto per la causa. Nella conoscenza matematica, la causa per cui essa può riferirsi unicamente a *quanta* va ricercata nella forma di tale conoscenza. In effetti, è soltanto il concetto delle quantità, che si può costruire, cioè presentare *a priori* nell'intuizione; le qualità, per contro, non possono venire rappresentate in nessun'altra intuizione, se non in quella empirica. Una conoscenza razionale delle qualità può quindi essere possibile soltanto mediante concetti⁵¹.

La conoscenza matematica, intesa come «costruzione» di concetti, distrugge l'idea che nel suo ambito epistemico possa in qualche modo sottentrare l'ente naturale stesso: qui è chiaramente detto che invero è presente, al *λόγος* matematico, esclusivamente un oggetto, ossia il tema di un'unità, di un'identificazione, che però di per sé rimane aperta, non orientata in senso cosale⁵². Così la singola figura della geometria è certamente empirica, ma è al contempo un modello per ogni altra figura possibile dello stesso tipo. Da questo punto di vista, si dimostra e si esigerebbe che la conoscenza matematica non differisce da quella filosofica per il suo oggetto – in ciò tenendosi, per inciso, fedeli all'Aristotele della *Fisica* –, ma rispetto invece alla sua forma, che rimane «*a priori*» e «secondo ragione»⁵³. Posta questa forma comune, tuttavia, le differenze restano notevoli, e non si è in alcun modo autorizzati ad eliderle, a cancellare la specificità di queste due forme del pensiero.

Se la conoscenza discorsiva attraverso concetti è sempre destinata a rivelare la sua tendenza intrinseca, la sua tensione irreversibile a gettarsi nel concreto, la matematica tenta invece di costruire questo concreto a partire da sé stessa, ossia facendolo derivare dai suoi stessi principi. Per tale motivo, in particolar modo per quanto riguarda la «*quantitas*», per l'algebra, questa conoscenza ha un valore prettamente «simbolico». Ora, per Kant, il valore costruttivo della matematica è esattamente ciò che le conferisce il suo carattere sintetico: per rimanere all'esempio del triangolo, è il riferimento all'intuizione pura che ci permette di collegare il molteplice inerente alla rappresentazione univoca del triangolo medesimo. La conoscenza matematica è intuitiva in massimo grado perché è effettivamente soltanto qui che l'oggetto è perfettamente presente alla conoscenza, la quale è giustappunto, genericamente, una regola per la sua stessa costruzione. In questo senso, è chiaro che in essa non si abbia mai veramente a che fare con una datità dell'essere anteriore al principio ideale: l'unico essere possibile, inteso come *prius*, è, per la matematica, l'ideale stesso. Dal che Kant incede nuovamente nella distinzione della conoscenza intuitivo-matematica da quella discorsiva filosofica, l'unica che permette, al netto di certe condizioni, di avvicinarsi al mondo delle cose. In questo senso, «proposizioni sintetiche riguardanti cose in generale» sono affare dell'intelletto discorsivo, ed hanno cioè sempre bisogno di una prova empirica. Ma in questo modo sembra sussistere ancora una differenza fra la matematica e la fisica, giacché la conoscenza definita secondo i crismi della prima sarà l'unica conoscenza veramente *a priori*, mentre la seconda, per la sua vidimazione, dovrà attendere per l'appunto la prova empirica, appoggiandosi ed affidando la sua verifica ultima ad un *a posteriori*. E tuttavia Kant continua ad insistere sul fatto che questi «due usi della ragione» sarebbero entrambi *a priori*, quantunque divergenti dal punto di vista metodico. Il vero e più autentico problema è che anche qui, ancora in questa fondazione del trascendentale, invero un'idea di fisica matematica non è ancora perfettamente sviluppata, perfettamente coerente con sé stessa, dal momento che la matematica in generale, di cui pure si scopre il carattere perfettamente indipendente dalla conoscenza filosofica, non viene e non può essere attratta dal lato della verifica sperimentale; detto meglio: le inconseguenze permangono perché in certo qual modo l'orientamento della matematica verso il mondo fenomenico, verso le apparenze, è in realtà contrastante con l'approccio discorsivo. In poche parole, non si vedrebbe perché se al sapere filosofico che permette una teoria della realtà estesa fino alla sensazione, debba esser preferito invece il metodo matematico; a «salvare i fenomeni», qui non deve provvedere in ultima analisi la matematica, ma la filosofia.

⁵¹ ID., *Kritik der reinen Vernunft*, B 469-470, tr. it. cit., pp. 714-715.

⁵² Cohen per esempio avverte che la differenza fra pensiero ed intuizione deve essere vista anzitutto come differenza fra «intuizione pura» e «pensiero puro» (H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, in CW, Bd. I, Teil I. 1., p. 785).

⁵³ Ma questo, in verità, condurrà proprio ad una fluidificazione delle barriere fra filosofia e matematica. Su questa concezione formale e funzionale dell'*a priori*, si veda in prima istanza M. FERRARI, *Categorie e a priori*, cit., in part. pp. 143 e sgg.

La soluzione a questo enigma proposta dalla Scuola di Marburgo, in relazione alla quale noi tratteremo, a breve, in quest'introduzione, specificamente della sua versione coheniana, è suggerita però proprio da un altro passo di Kant, apparentemente avente una funzione di integrazione e spiegazione, di chiarificazione del già detto:

In effetti, la matematica riporta tutti i suoi concetti ad intuizioni, che essa può fornire *a priori*, e mediante le quali essa può acquistare, per così dire, il dominio sulla natura; la filosofia pura, per contro, si immischia, con i suoi concetti discorsivi *a priori*, negli affari della natura, senza poter rendere intuitiva *a priori* la realtà di tali concetti, e senza poterla perciò convalidare⁵⁴.

Il neokantismo marburghese, in quanto «idealismo metodico», secondo la felice definizione di Natorp, opera, rispetto a questa divisione di fondo ancora resistente nel kantismo vero e proprio, provando ad eliderne ed a smussarne risolutivamente i contorni: διάνοια e νοῦς, matematica e ragion pura ora comunicano fra loro molto più vivacemente e decisamente che in passato, in un modo adesso realmente radicale.

In *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte*, Cohen conduce all'estremo l'impostazione kantiana annullando definitivamente ogni divisione rigorosa, all'interno della *Fragstellung* trascendentale, fra la conoscenza matematica e quella filosofica. Si badi bene, però, alla circostanza per la quale qui non è naturalmente autorizzata una mera e pericolosissima ibridazione di queste due forme del sapere, quanto piuttosto si intenda procedere ad una radicalizzazione del trascendentale che davvero renda il trascendentale stesso perfettamente coerente rispetto all'ideale di una sua unità metodica. Se Kant infatti aveva combattuto la psicologia restando all'interno del suo linguaggio, il salto ora da fare pertiene al completamento del movimento critico, alla constatazione che invero la scienza è il *prins* rispetto al trascendentale poiché è soltanto in essa che la ragione si trova come «oggettivata»:

La critica scopre il *puro* nella ragione, in quanto scopre le *condizioni della certezza* su cui si basa la *conoscenza come scienza*. [...] Difatti il *trascendentale* si riferisce alla *possibilità* di una conoscenza, alla quale spetti il valore di validità *apriorica* e *scientifica*. La *critica della conoscenza* è pertanto equivalente alla *logica trascendentale*; infatti, il suo compito è la scoperta dei *principi sintetici* o di quei *fondamenti* del conoscere sui quali si costruisce la *scienza* e dalla cui validità essa dipende⁵⁵.

Questo spostamento dell'asse critico sulla logica trascendentale, tuttavia non significa di per sé un'obliterazione spicciola dell'estetica; al contrario, già a partire da questo libro di Cohen, sembra piuttosto che il punto sia dimostrare la fecondità dell'approccio della logica trascendentale anche per l'estetica, e perciò mostrando come in realtà l'estetica medesima sia possibile solo sulla base della logica. In questo senso, peraltro, il trascendentale continua ad avere a che fare con la domanda sull'essente e sulla sfera sensibile, ma si è altresì erto come la sua soluzione in qualche modo definitiva:

Il nostro intento è infatti quello della dimostrazione gnoseologico, critico-conoscitiva *che quella mancata fondazione logica del concetto di differenziale in un principio critico-conoscitivo*, ed invero in quello della *categoria di realtà* ad esso corrispondente, *sia incluso* con esso *nel principio della grandezza intensiva o delle anticipazioni*. [...] In ciò consiste la novità che la dottrina di Kant doveva insegnare: la *realtà* non sta nel grezzo della *sensazione* sensibile e nemmeno nel puro dell'*intuizione* sensibile, bensì deve esser fatta valere come una *particolare* premessa del *pensiero*, allo stesso modo della sostanza e della causalità, come una condizione dell'esperienza che può essere ricavata da essa soltanto in quanto viene posta alla base e presupposta per la sua possibilità. Kant doveva giungere a caratterizzare la realtà [*Realität*] come una *particolare categoria*, in differenza anche da quella della realtà effettuale [*Wirklichkeit*]⁵⁶.

Questa differenza fra «*Realität*» e «*Wirklichkeit*» rispecchia ora l'orientamento ontologico peculiare del trascendentale, la sua definitiva distanza dall'ideale di una rappresentazione ontica della conoscenza: la realtà è appunto diventata una categoria⁵⁷. Col che l'intuizione viene dichiarata

⁵⁴ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 476, tr. it. cit., p. 723.

⁵⁵ H. COHEN, *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte*, §§ 8-9, in CW, Bd. 5, pp. 6-7.

⁵⁶ Ivi, § 18, p. 14.

⁵⁷ «La realtà (*Realität*) è una categoria, a differenza della effettualità (*Wirklichkeit*); la grandezza infinitesi-

ora senza più remore essere uno strumento intellettuale, tanto che Cohen intende la «*Anschauung*» come «*Anschauen*», ossia passando dalla fissazione del sostantivo alla mobilità dell'espressione verbale. Il che piega appunto metodicamente l'intuizione, denotandola come un «*Verfahren*», che certo ha da essere distinto dal pensiero, e che d'altra parte conosce anche una distinzione precisa dall'«*Erkennen*».

Già in questa prima ed ossuta presentazione del problema, emerge come l'impianto categoriale imposto dal trascendentale sia notevolmente divergente da quello aristotelico, ove comunque il sistema delle categorie è basato sul primato dell'essere, dell'è e dell'essenza, giacché in effetti qui la potenza categorica sembra risiedere esattamente nell'individuazione di un invariante ultimo detto κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν⁵⁸; secondo quest'impostazione, sembra allora del tutto conseguente dichiarare poi: Οὐσία δέ ἐστιν ἡ κυριώτατά τε καὶ πρώτως καὶ μάλιστα λεγομένη⁵⁹. Si dovrebbe però dire, a questo punto, che l'errore aristotelico non consisterebbe tanto nel porre al vertice delle categorie la sostanza o l'essenza, quanto quella di aver inteso questo stesso primato e di averlo definito «secondo nessuna connessione». Perciò è importante sottolineare che alla lunga l'impostazione marburghese porta ad aggirare il momento categoriale, ed a concentrare la questione centrale al di là delle categorie stesse, mostrando come appunto, certo, la relazione sia la più importante fra di esse, ma come, al contempo, sia il momento generale della connessione ad essere fondante, prioritario. In questo senso, lo ribadiamo, la fallacia dell'impostazione aristotelica risiederebbe nel dire κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν piuttosto che nell'investitura dell'οὐσία; in fondo, è propria ammessa quella prima condizione metodica che vien meno la possibilità di ipostatizzare la sostanza, la quale risulterebbe in effetti ora essere fluidificata appunto da un gioco dialettico preminente, da una sorta di ritorno alla χοινωνία dei generi – Cohen dirà: «In effetti sostanza e causalità presuppongono la *Realität*»⁶⁰.

Tornando a Cohen, la scoperta del trascendentale viene riferita alla storia ed alla nascita dell'infinitesimale: soltanto in questa sembra potersi osservare la trasformazione della *Wirklichkeit* dell'essente nella *Realität* del trascendentale. Dal punto di vista della nuova meccanica, difatti, il calcolo infinitesimale si rivelò indispensabile per l'oggettivazione fisica stessa, «um die Dinge als pshysiche Körper, als reale Gegenstände zu bestätigen»⁶¹. Ragion per cui:

L'oggettività delle cose si fonda in prima istanza sulla loro idealità ed idealizzabilità geometrica. Se non ci fossero sezioni coniche, non si potrebbero stabilire le orbite planetarie kepleriane, né oggettivare i pianeti stessi in esse ed a partire da esse. In tal modo, l'intuizione pura, matematica, costituisce il *fondamento di ogni conoscenza della natura*. L'estetica trascendentale significa questa ovvietà⁶².

Il «*Dasein*» però non è naturalmente scetticamente contestato: le cose continuano ad esserci ed a circondarci; solo che adesso quest'esistenza è perfettamente condizionata, e per noi esiste soltanto come forma conoscitiva, idealizzata. La percezione non è il criterio troncante, fondamentale dell'«oggettività», poiché essa contiene ancora una relazione, precisamente e «soltanto quel rapporto definito dall'esistenza tra gli elementi pensati dall'equazione»⁶³. Perché questa relazione possa essere ripercorsa in tutta la sua portata, deve essere presupposto il principio cardine dell'infinitesimale, cioè quello della «grandezza intensiva». Soltanto in essa la relazione fra il pensiero e l'intuizione, ed infine al *Dasein*, è garantita senza errori e lacune di sorta; ed in questo senso il rapporto fra «*realtà*» ed «*intuizione*» non è meramente quantitativo, ma al contrario vigente sotto il segno della «*qualità*».

male come grandezza intensiva – Cohen dichiara specificamente l'identità delle due nozioni, – la necessaria mediazione concettuale per giungere a questa posizione» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 89). Sul rapporto fra esperienza e realtà si veda in part. W. RÖD, *Kants Theorie der Erfahrung und das Realitätsproblem*, in *Kant Today – Kant aujourd'hui – Kant heute*, eds. H. Lenk-R. Wiehl, LIT Verlag, Berlin 2006, pp. 9-25. Così, inoltre, Cohen: «Su questa strada, era già un grosso passo in avanti che Kant caratterizzasse la realtà [*Realität*] come *categoria* e la dinguesse da quella di *esistenza* [*Dasein*]» (H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, in CW, Bd. 1, Teil I. 1., p. 788).

⁵⁸ ARISTOTELE, *Cat.*, 1b 25.

⁵⁹ Ivi, 2a 11-12.

⁶⁰ H. COHEN, *Das Prinzip...*, § 31, in CW, Bd. 5, p. 25.

⁶¹ Ivi, § 27, p. 23.

⁶² Ivi, § 28, p. 23.

⁶³ Ivi, § 32, p. 27.

Questo fatto si rende necessario perché il rapporto di comunicazione, di partecipazione, di applicazione dell'ideale al reale non avvenga, per così dire, singolarmente, da singola cosa a singola idea, o, per meglio dire, nel senso che questa lettura non vada impresa a partire dalla cosa stessa, ma dall'ambito ideale, e soltanto in questo modo il principio logico unitario cessa di essere la rovina della molteplicità.

Sotto questo aspetto, il calcolo infinitesimale finisce per diventare il paradigma stesso della nuova situazione epistemica di fondo: il pensiero è qui effettivamente divenuto un metodo, una totalità dinamica volta e dedita all'interpretazione dell'apparire fenomenico, in un certo riguardo alla sua costruzione, e d'altra parte il carattere sostanziale dell'intuizione è contestato, per quanto, come appurato, la strada verso la cosa non sia di per sé cancellata, ma resa nella sua effettiva tortuosità, nella sua non percorribilità totale, condizionata.

La fine dell'epoca dell'ente come questo, nel calcolo infinitesimale, è ormai lampante. L'oggetto del calcolo infinitesimale non è appunto mai un ente in questo significato; esso è piuttosto un ambito tematico, rispondente a certi criteri costruttivi e genetici⁶⁴. Se si prende per esempio il caso di una curva e di una tangente, si vedrà come il punto della curva che corrisponde al punto di tangenza non è più semplicemente la stessa cosa, ma risponderà invece a criteri regolativi del tutto diversi; la vera unità metodica fra queste due specie di punti non riguarda infatti la loro singola essenza, ma «la generazione della curva»: «L'infinitamente piccolo si conferma, nella tangente, come il momento *generatore*, e con ciò sopravviene, nella *limitazione*, un significato positivo e creativo»⁶⁵. La generatività, la costruttività del procedimento matematico ora sta a garanzia non tanto della «*Stetigkeit*», della continuità spazialmente intesa, quanto piuttosto della «*Continuität*», della legge di continuità del pensiero medesimo, concetto *summa* che in sé racchiude l'unità metodica che spetta al logico in generale.

Da quest'importante rivolgimento dell'edificio trascendentale emergono ora in modo ancor più radicale i presupposti kantiani, ed in particolare nascerà l'idea fondamentale che anima l'epistemologia cassireriana, ossia il passaggio dalla sostanza alla funzione⁶⁶: essa è anzitutto l'espressione di una continuità logico-dianoetica, la quale contesta ed annichila una volta per tutte, nell'ambito della forma conoscitiva, la falsa pretesa di poter toccare le cose col pensiero. Così la «stabilità dell'essenza» è, anzitutto e radicalmente, *stabilità del pensiero*:

L'inerzia non è di certo una «necessità del pensiero» nel senso della metafisica aristotelica; essa è una *conoscenza-condizione* nel senso di quei *fondamenti della scienza matematica della natura*, la cui fondazione era stata compiuta da Newton e sistematizzata da Kant – ma iniziata da Galileo. La permanenza è un presupposto del fine della conoscenza naturale, ma non essa stessa un fatto della natura⁶⁷.

Non è di particolare aiuto, adesso, soffermarci puntualmente sull'analisi critica coheniana della storia del metodo infinitesimale. Ci preme piuttosto indirizzarci subito alla ricezione kantiana dei suoi presupposti, e all'ulteriore elaborazione fornita e portata a termine dallo stesso Cohen.

Secondo Cohen, Kant sarebbe stato perfettamente conscio del pericolo, nell'*Estetica trascendentale*, di una confusione circa i reali rapporti di forza fra «intuizione» e «sensazione», ma avrebbe al contempo proposto per una soluzione dianoetica della questione: il grado della sensazione, la sua intensità, non corrisponde e non è motivato da una certa potenza del reale medesimo, e bensì sarebbe anch'esso un indice del pensiero⁶⁸. Da questa situazione, emerge però una considerazione ed un'immagine peculiare dell'idealismo, che all'ingrosso può essere riferita alla penetrante e fondamentale interpretazione che della dottrina delle idee diede Lotze, nove anni prima che Cohen pubbli-

⁶⁴ «L'infinitesimale acquista agli occhi di Cohen in primo luogo questo significato: esso dimostra che la grandezza più importante per l'applicazione della matematica alla fisica non è la grandezza estensiva, bensì quella intensiva. Ma tale grandezza non è data nell'intuizione spazio-temporale, appunto in quanto inestesa, anzi, a ben guardare, non è data proprio in nessun senso, è invece prodotta dal metodo infinitesimale. La grandezza infinitesimale è posizione assoluta» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 93).

⁶⁵ H. COHEN, *Das Prinzip...*, § 39, in CW, Bd. 5, p. 34.

⁶⁶ Cfr. ivi, § 45.

⁶⁷ Ivi, § 48, p. 48.

⁶⁸ Cfr. ivi, § 78.

casce il suo libro sul metodo infinitesimale:

[...] Le idee hanno la realtà dell'essere a seconda che le cose transeunti ne siano più o meno rivestite; ma la realtà della *validità* [Geltung], che è una realtà loro peculiare, resta intangibile dinanzi a questo cambiamento globale. [...] Eppure non era intento di Platone rappresentare le idee come meramente indipendenti dalle cose, mentre ancora dipendono, per il loro peculiare modo di realtà, dalla mente che le pensa. Esse godono della realtà dell'essere solo nel momento in cui diventano [...] componenti di questo mondo cangiante di essere e accadere; ma, d'altro lato, noi tutti avvertiamo di certo, nel momento in cui pensiamo una qualche verità, che non l'abbiamo creata per la prima volta ma l'abbiamo meramente riconosciuta. Pur non pensandola, essa *valeva* prima e continuerà a valere senza riguardo ad *alcuna* esistenza di qualunque tipo, delle cose o nostra, a prescindere dal fatto che essa trovi o meno manifestazione nella realtà dell'essere, o un posto, come oggetto di conoscenza, nella realtà del pensiero⁶⁹.

La confusione, come precedentemente già detto, relativa al famoso argomento della «separazione» fra idee e cose, sarebbe causata dall'uso terminologico con cui Platone dovette ancora riferirsi al loro essere, cosa che non gli avrebbe permesso di tradurre anche linguisticamente una differenza che, per converso, dal punto di vista metodologico e speculativo era già perfettamente chiara.

Se si raffronta a quest'espressione di Lotze: «Eppure, che si dia il caso, cioè che ci debbano essere verità universali che non hanno l'essere delle cose e che nondimeno regolano la loro attività [...] rimarrà sempre la grande impresa filosofica di Platone, qualunque siano le questioni rimaste irrisolte»⁷⁰; la seguente citazione di Cohen: «[...] Il carattere costruttivo del *pensiero* deve rimanere in primo piano, così come deve rimanere in primo piano che il mondo delle cose si basa sul fondamento delle leggi del pensiero, che le cose non sono semplicemente date come tali, così come esse sembrano insinuarsi nei nostri sensi; che piuttosto siano le forme fondamentali della nostra coscienza pensante ed al contempo le pietre di costruzione con le quali mettiamo insieme le cosiddette cose in ed a partire da particelle materiali assunte come ultime, e le norme con cui tratteggiamo le leggi e le connessioni di quelle e le attestiamo come oggetti dell'esperienza scientifica. Questo è l'elemento determinante dell'*idea* nell'idealismo: nessuna cosa altrimenti che nel ed a partire dal pensiero»⁷¹; ci si troverà con un presupposto di fondo che è pressoché identico, per quanto poi le direzioni assunte dai due pensatori siano diverse⁷². Il significato dell'idealismo platonico, del suo valore rispetto al problema ontologico in generale, fornisce qui l'elemento chiarificatore della stessa indagine trascendentale, la quale viene ora appunto revocata alla grande causa dell'idealismo. Ed il cerchio qui si chiude in quanto il carattere veramente decisivo che distingue l'idealismo critico» da quello «dogmatico» non riguarda tanto il riferimento alla «coscienza *pensante*», quanto a quella richiesta di «salvare i fenomeni» che Platone aveva avanzato agli astronomi:

La *differentia specifica* non sta soltanto ed esclusivamente nel *rimando alla scienza*, nella quale solamente le cose sono *date* e disponibili alla presa delle domande filosofiche: non nel cielo sono *date* le stelle, e bensì noi caratterizziamo come dati quegli oggetti nella scienza dell'*astronomia*, i quali oggetti noi, qualunque intesi seriamente, distinguiamo dalle creazioni e dalle elaborazioni del *pensiero* come fondati nella sensibilità. La sensibilità non sta nell'occhio, ma nelle *raisons de l'astronomie*⁷³.

A partire da quest'esigenza, Cohen può finalmente impiantare definitivamente la base dell'edificio trascendentale: la *conoscenza* diventa ora un *prìus* radicale, tanto che la «*coscienza pensante*» è soltanto un'«*astrazione*» di quella «*conoscente*». In questo modo, lo statuto oggettivo della conoscenza è sollevato una volta per tutte dai suoi obblighi non solo sensitivi, ma anche psicologici, ed

⁶⁹ H. LOTZE, *Logik*, tr. it. cit., pp. 991-993. Sulla questione, si veda in part. S. BESOLI, *Il valore della verità. Studio sulla «logica della validità» nel pensiero di Lotze*, Ponte alle Grazie, Firenze 1992.

⁷⁰ H. LOTZE, *Logik*, tr. it. cit., p. 1001.

⁷¹ H. COHEN, *Das Prinzip...*, § 87, CW, Bd. 5, pp. 125-126.

⁷² Per quanto riguarda la centralità della figura di Lotze nello «*zurück auf Kant*» nella storia della filosofia tedesca a cavallo fra Ottocento e Novecento, si veda F. MASI, *Emil Lask. Il pathos della forma*, Quodlibet, Macerata 2010, in part. pp. 60 e sgg., ove, per quanto riguarda in particolare la differenza fra Lotze e la scuola di Marburgo, si argomenta che questa divaricazione si sarebbe prodotta nello sviluppo dei due sistemi, in particolare laddove, in Lotze, «il *Gelten der Wahrheit* si converte nel *Wahrheitswert*, il valore della verità nel suo valore di verità, il valore della verità nel valore reale di ciò che vale come vero, l'obiettività del valere nell'obiettivazione del valore» (la cit. è a p. 67).

⁷³ H. COHEN, *Das Prinzip...*, § 88, p. 127.

è divenuto suscettibile di un'analisi imparziale che la pretenda come un *«factum»*: l'oggettività sta in questo e soltanto in questo. Da questo punto di vista, all'indagine filosofica non spetta altro che derivare da questa conoscenza, da questa coscienza, «gli oggetti della natura»: «Una tale indagine, che non chiama in causa la coscienza nell'individuo personale, bensì nella scienza obiettiva, è idealismo critico, oppure si chiama *trascendentale* o *critico-conoscitiva*, *gnoseologica* [erkenntnistheoretisch]. Essa critica la possibilità ed invero la sinteticità della conoscenza reale-effettiva [wirklich]»⁷⁴.

Questa riformulazione del punto di vista trascendentale, conduce ad una serie di rimaneggiamenti nel cuore stesso del criticismo, di cui in quest'introduzione possiamo dire soltanto in rapidissima rassegna, e che comunque avremo naturalmente modo di approfondire nel nostro lavoro. Anzitutto, va di nuovo notato che l'avvento di questa nuova concezione sradica una volta per tutte quel «realismo ingenuo» della cosa, il pensiero dell'unità dell'ente che ancora doveva in qualche modo proiettare la sua ombra sull'edificio trascendentale nella sua costruzione e versione kantiana. Qui invece della necessaria relazione fra «pensiero» e «intuizione» con cui comincia l'*Estetica trascendentale* si fa veramente un'*ipotesi* rigorosa; in questo senso, «la natura non è anzi in sé qui e presente, in modo tale che le nostre creazioni abbisognino soltanto di essere applicate, ma essa si deve scoprire e produrre per mezzo di queste creazioni medesime»⁷⁵. Spunta qui una parola che sarà cruciale anche nella sistematizzazione cassireriana di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, vale a dire quel plesso semantico che va sotto il lemma *«erzeugen»*; Cohen dichiara e perèqua anzi la natura medesima alla sua stessa *«Erzeugung»*⁷⁶. Come si vede, la natura, l'essere, non è più qualcosa di disponibile e che nella sua prima datità rappresenta per l'appunto il *prius* inaggirabile; piuttosto questo *prius* è ora un nesso fra pensiero ed intuizione, per restare nel vocabolario kantiano, al quale però ora è prescritta con maggiore nettezza un senso, una direzione di lettura. Questa, anzi, diviene il carattere distintivo del nesso; vale a dire che a sua volta la direzione del rapporto prende il sopravvento su questo rapporto come fatto.

Il metodo infinitesimale è l'incarnazione stessa del trascendentale: esso mostra come il pensiero possa produrre l'oggetto da sé stesso, senza perciò lasciarsi dominare dall'ente che pure quest'oggetto è: «L'infinitesimale è quindi strumento della conoscenza della natura nel significato di un *organon* che produce e costituisce le cose naturali»⁷⁷. Come aveva in un certo senso *scoperto* Lotze, l'ideale sta innanzitutto nel senso della *«Geltung»*, e la fisica matematica ha risolto il problema dell'ontologia, riversandosi nella filosofia trascendentale⁷⁸. Si tratta ora di capire se la riflessione può acquietarsi, o se invece essa non sia destinata a nuovi terremoti sistematici.

⁷⁴ *Ibidem*.

⁷⁵ Ivi, § 91, p. 132.

⁷⁶ «...! Si immagina vi sia un ultimo termine, un numero infinito, o infinitamente piccolo; ma tutte queste non sono che finzioni. Ogni numero è finito e assegnabile, e lo stesso ogni linea, e gli infiniti, o infinitamente piccoli, altro non sono che grandezze che si possono assumere grandi o piccole quanto si vuole, al fine di mostrare che un errore commesso è inferiore a un qualsiasi valore stabilito, vale a dire che di fatto non c'è alcun errore; oppure per infinitamente piccolo si intende lo stato in cui una grandezza svanisce o comincia, concepito ad immagine della grandezza già formata» (G. W. LEIBNIZ, *Essais de Théodicée*, § 70, tr. it. cit., p. 130).

⁷⁷ H. COHEN, *Das Prinzip...*, § 92, p. 133.

⁷⁸ Su quest'ultimo passaggio, si veda W. MARX, *Transzendente Logik als Wissenschaftstheorie*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1977, in part. §§ 7-8.

Sezione I – La filosofia della matematica

Please, Aurelia, do not make the mistake of thinking that the way I caused Sylvia to suffer was any indication of my real feelings for her, which are simply unaltered. Because of what I described above, my love for her simply underwent temporary imprisonment by something which can only be described as madness, as much an attempt to free myself from the strangling quality of our closeness as by any outer cause. My love for her simply continues, I look on her as my wife and the only one I shall ever marry, and these two children are ours.

TED HUGHES AD AURELIA PLATH, 13 maggio 1963.

«A volte io vedo tutti e tre come un gruppo da commedia», disse Herzog, «con me che faccio la parte del "serio". Dicono che Gersbach mi imiti – il mio modo di camminare, le mie espressioni. È un secondo Herzog».

«Comunque sia, ha convinto Madeleine di essere superiore all'originale», disse Ramona. Abbassò gli occhi. Gli occhi si mossero un poco e poi tornarono tranquilli sotto le palpebre. Alla luce della candela, lui osservò quella passeggera inquietudine trascorrere sul viso di lei. Forse aveva pensato di aver parlato con poco tatto.

«Credo che la più grande ambizione di Madeleine sia di riuscire a innamorarsi. Questo, per quanto riguarda Madeleine, è l'aspetto più profondo di tutto lo scherzo. Poi c'è il suo stile grandioso. I suoi tic. Se vogliamo riconoscere a quella carogna ciò che le spetta, diciamo che è molto bella. Adora essere sempre il centro dell'attenzione. In quei tailleur bordati di pelliccia dentro cui avanza sinuosa, coi suoi colori fondi e gli occhi blu. E quando sa di avere un pubblico e comincia ad emanare malia, c'è un dato tipo di movimento piatto che ti fa, col palmo della mano, e il naso le comincia a vibrare come un piccolo timone di direzione, e un po' alla volta si unisce anche il sopracciglio, e comincia a sollevarsi, a sollevarsi».

SAUL BELLOW, *Herzog*

Le truppe della Guardia Nazionale calciano la terra agli angoli delle strade e giocano a cribbage ai check-point, i fucili dimenticati nei loro blindati. Al massimo gli scaffali dei negozi si svuotano, qui e là, e ogni tanto manca la benzina, ma al di là di questo la vita scorre più o meno normale, per quanto piena di dolore preventivo.

RON CURRIE JR., *Ogni cosa è importante*

The Dresden clock continued ticking on the mantelpiece.

THOMAS S. ELIOT, *Aunt Helen*

Capitolo 1 – La disputa su Leibniz

Benché la filosofia della matematica assuma, in Cassirer, una prima compiuta ed esaustiva formulazione soltanto in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, è innegabile che le sue radici, i suoi motivi costitutivi, vadano ricercati al di qua del limite temporale segnato da quest'opera (1910); ed in particolare, è una disputa a tutta prima occasionale circa l'interpretazione di un singolo autore, Leibniz, risalente ai primissimi anni del XX secolo, ad assumere i connotati di una vera e propria introduzione al problema più generale rappresentato dalla conoscenza matematica. Si può comprovare questo giudizio a partire dalla lettura di una lettera di Schlick, indirizzata a Cassirer, del 30 marzo 1927, in cui Schlick, rispondendo alle obiezioni di Cassirer sulla sua impostazione immanentistica, proclamando come guida e stella polare della filosofia Wittgenstein, colloca quest'ultima proprio sotto il segno rassicurante ed avvolgente di Leibniz: «Considero il *Tractatus logico-philosophicus* di Wittgenstein l'opera più geniale e significativa della filosofia presente. Purtroppo è scritto in modo così barocco che nel mio circolo filosofico [...] abbiamo avuto bisogno di tre semestri di letture d'insieme per farci strada nella sua comprensione. Anche la personalità di Wittgenstein (che probabilmente non pubblicherà mai più niente) è veramente geniale. Io credo saldamente che la filosofia sia giunta ad un bivio attraverso gli impulsi che sono scaturiti dalla nuova logica, e che noi ci avviciniamo all'ideale leibniziano del filosofare»¹. Bastino dunque queste parole a significare di per sé l'importanza che riveste il nome di Leibniz per il complesso dello sviluppo e dell'autocomprensione della filosofia, e non solo di quella del primo Novecento; se Wittgenstein sia l'autentico discepolo di Leibniz, o se piuttosto Leibniz sia un discepolo di Platone ed un precursore di Kant, e se i marburghesi siano gli eredi spirituali di questa linea speculativa continua, in ciò si decide la natura ed il compito stesso della filosofia, la sua autodeterminazione – come *logica*, oppure?

Il confronto con ed il riferimento di Cassirer a Leibniz non è pertanto, casualmente, lungo forse quanto è estesa la sua opera; in questa sede, però, noi terremo come centrale il riferimento al *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, poiché esso è il primo testo sistematico di Cassirer e soprattutto quello che sarà in maniera diretta protagonista della disputa tra Cassirer e i cosiddetti logicisti. Sotto forma di libro, ossia comprensivo dell'introduzione al sistema cartesiano, il *Leibniz' System* viene alla luce nel 1902, quantunque il testo del singolo lavoro su Leibniz fosse, come noto, già stato sottoposto alla Reale Accademia delle Scienze di Berlino nel dicembre del 1900; il *Leibniz' System* è dunque nella sua genesi più o meno contemporaneo all'opera di Russell (1900) e precede di pochissimo quella di Couturat (1901). Considerato però quanto detto poc'anzi, il commento al testo sarà integrato almeno da altri due luoghi più o meno coevi allo svolgersi della polemica coi logicisti²: ci riferiamo qui innanzitutto (1) alle *Einleitungen* di Cassirer alle *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie* di Leibniz, che secondo Massimo Ferrari rappresentano «una indispensabile e corposa appendice»³ proprio al *Leibniz' System*, e (2) al capitolo dell'*Erkenntnisproblem* dedicato a Leibniz⁴.

¹ M. Schlick an E. Cassirer, 30. März 1927, in NMT, Bd. 18, pp. 96-97.

² In proposito è d'uopo specificare che il riferimento ad un altro plesso problematico molto importante per l'interpretazione cassireriana di Leibniz è sicuramente il capitolo che Cassirer dedica a Leibniz in *Freiheit und Form*, che però, vista la sua posteriorità cronologica (1916), nella nostra analisi terremo soltanto sullo sfondo. Ciò in virtù anche di un mutato punto di vista dal quale lo stesso Cassirer guarda alla questione del sistema leibniziano, che egli in questo luogo tende ad interpretare da un punto di vista più generale di quello della fondazione della scienza moderna (Cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, Franco Angeli, Milano 1988, p. 287).

³ Cfr. ivi, p. 194.

⁴ Sempre Ferrari sostiene energicamente una continuità essenziale tra il *Leibniz' System* ed il capitolo dedicato allo stesso Leibniz nell'*Erkenntnisproblem*, che, lungi – siamo pressappoco nel 1907 – dall'essere una mera riproposizione di quanto esposto nel libro del 1902, rappresenterebbe in effetti esattamente il compimento di alcune delle sue intuizioni fondamentali, in particolare per il valore generale che assumono le considerazioni sul concetto di «simbolo» (cfr. ivi, in part. pp. 274 e sgg.; p. 282). Noi qui non dedicheremo un paragrafo specifico a quel capitolo dell'*Erkenntnisproblem* per non togliere spazio a Kant und die moderne Mathematik ed a Substanzbegriff und Funktionbegriff, in virtù, dal nostro punto di vista, del loro sviluppo sistematico più elevato rispetto proprio all'*Erkenntnisproblem*, ma precisiamo che, come si evincerà dai nostri riferimenti, l'annotazione di Ferrari è pienamen-

Procederemo pertanto come segue: (1) analizzeremo in primo luogo accuratamente il *Leibniz' System*, con gli annessi rimandi testé previsti; (2) confronteremo poi quanto emerso da questa riflessione coi risultati di Russell e Couturat; (3) ed indicheremo infine un primo approdo sistematico della riflessione cassireriana sulla matematica trattando dell'articolo del 1907 su Kant e la matematica e dei primi due capitoli del grande libro del 1910.

1. 1. Il Leibniz di Cassirer

Prima di addentrarci nella discussione vera e propria, facciamo qui soltanto un avvertimento. Le analisi che seguiranno non intendono mirare a scoprire un vero Leibniz al di là delle interpretazioni degli autori di cui si discuterà, quanto giustappunto delineare i tratti essenziali della questione in ballo e la posta in gioco ad essa relativa⁵.

1. 1. 1. Matematica e logica: la matematica come «Vermittlung» fra pensiero ed essere e la «Analysis der Lage»

Il testo principale che qui prendiamo in esame, come detto, è il *Leibniz' System* del 1902. Per il momento, prescindiamo però da una trattazione approfondita dell'introduzione del libro, che è rappresentata dallo scritto su Descartes del 1899; ci riserviamo di rimediare in seguito, laddove, nell'esposizione del problema storico della nascita della scienza moderna, alla figura di Descartes potrà essere assegnato il ruolo che spetta nel *Denkweg* cassireriano.

Sin dal *Vorwort*, Cassirer chiarisce il legame del libro con un problema più generale. Egli scrive: «La questione dei fondamenti logici della matematica e della meccanica offrì la prima occasione per risalire all'origine filosofica di queste scienze in Descartes e in Leibniz»⁶. Il libro su Leibniz è dunque una conseguenza di questo interesse, e non viceversa; il libro su Leibniz è il primo frutto della meditazione sulla questione cardine delle scienze esatte – segnatamente della *nascita* di una fisica matematica – e del loro rapporto con la filosofia⁷. Ancor più profondamente, difatti, e cioè *alle spalle* del problema specifico della scienza moderna e delle sue radici storiche, si trova un'altra, la vera forza che muove il discorso cassireriano: l'ipotesi dell'«idealismo». Cassirer scrive: «Il vero compito, nel complesso della storia filosofia, apparve innanzitutto quello di caratterizzare la posizione di Leibniz nell'intero sviluppo dell'idealismo. Da qui sorse in particolare la necessità del confronto assiduo della fondazione leibniziana con la dottrina del metodo di Platone e Descartes»⁸. Il compito fondamentale che dovremo proporci, in questo lavoro, sarà la messa alla prova di questa ipotesi. Le sue caratteristiche, le sue peculiarità, una sua chiara definizione, nonché naturalmente il suo senso e il suo esito fondamentale, sono però per l'appunto degli obiettivi, e non si può, per tale ragione, fornire sin da ora ciò che dovrà invece essere trovato – o non trovato – soltanto alla fine. Bisogna andare avanti, per il momento, a tentoni, lasciando che siano i contorni di ciò che viene toccato nell'oscurità a suggerire la forma della materia in questione.

te condivisa e ripresa nel testo del lavoro.

⁵ «La “rinascita leibniziana” dei primissimi anni del '900 coinvolge i suoi maggiori protagonisti in un impegnato dibattito difficilmente riducibile ad una pura polemica storiografica su Leibniz, ma rivolto piuttosto ad approfondire le ragioni di un confronto che passa attraverso il “leibnizianesimo” per giungere ormai alla discussione della “logistica” (ivi, p. 267).

⁶ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. IX.

⁷ Sul rapporto tra filosofia e scienza, e sulla coappartenenza del loro *Grundproblem*, in una presentazione successiva al *Leibniz' System* sulle *Kantstudien*, Cassirer scriverà: «Il problema fondamentale della filosofia teoretica di Kant si può riassumere nella domanda circa il rapporto tra filosofia e scienza. Ma questa domanda [...] nei suoi semplici contenuti materiali non è tuttavia nuova: essa costituisce assolutamente a partire da Platone la vera domanda latente della coscienza della filosofia scientifica [wissenschaftliche Philosophie] e perviene in particolare nella nuova epoca dei classici dell'idealismo ad una sempre più netta precisazione ed approfondimento» (*GW*, Bd. 9, p. 439). In generale, si rimanda, tra i vari luoghi, alla prima pagina proprio dell'*Einleitung* al *Leibniz' System* ed inoltre al *Nachlaß*, segnatamente alla lezione inaugurale (cui dedicheremo spazio in seguito) che Cassirer tenne all'università di Amburgo nel 1919: *Die Beziehung zwischen Philosophie und exakter Wissenschaft* (NMT, Bd. 8, pp. 17-28).

⁸ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 12. Questa linea continua dell'idealismo è chiaramente desunta da Hermann Cohen, il quale appunto sottolineava l'importanza di concepire l'idealismo nella sua unità storico-sistematica al di là anche della rea-

Dunque, in ordine crescente di importanza: Leibniz; il problema della nascita della scienza; l'ipotesi dell'idealismo.

La trattazione su Leibniz ha questo punto di partenza:

Nella lotta di Descartes contro la sillogistica ed il suo fondatore la logica della dottrina delle idee agisce come il motivo realmente determinante. Il pensiero approfondisce di nuovo il suo originario significato platonico, secondo il quale esso produce come espressione della funzione della conoscenza contemporaneamente il contenuto [*Gehalt*] oggettivo dei principi scientifici. Nella creazione spontanea del presupposto contenutistico esso diviene la condizione e la garanzia di «ciò che è veramente» [*das wahrhafte Seiend*]. La coscienza di questo compito genera l'opposizione alla concezione aristotelica, nella quale i fondamenti della definizione sono caratterizzati negativamente come «astrazioni» dalla datità fisica, mentre al pensiero, come compito positivo, rimane soltanto la connessione che esso porta a compimento tra elementi fissi di partenza nel procedimento dimostrativo⁹.

Tale citazione, è l'espressione della riproposizione di un problema filosofico fondamentale, ovvero sia quello del rapporto tra matematica e logica. La geometria analitica di Descartes è l'occasione storica che dà il là a questa riscoperta. La situazione che essa aveva determinato era la seguente: da un lato abbiamo i «principi scientifici», quelli che appartengono alla matematica ed alla geometria, dall'altro disponiamo di uno strumento esterno, la «logica»¹⁰, che ha il compito di attribuire a questi principi un «contenuto oggettivo». L'interesse cassireriano, sin da ora, però, sembra quello di mettere a confronto due modi diversi di concepire il rapporto tra pensiero ed essere: quello

le e concreta lettura che in particolare Kant poteva aver fatto degli altri suoi tre grandi predecessori, ossia Platone, Descartes e Leibniz: «Dunque egli [Kant] ha di certo sottolineato il suo legame con Platone in molti ed importanti luoghi, così come egli attraverso Platone si era riconnesso alla teoria delle idee e voleva ritrovare nuovamente la domanda fondamentale della critica già presso di lui. Anche nel corrispondente apprezzamento di Aristotele si mostra la congeniale simpatia per il "matematico" Platone. Non ci si può su ciò accontentare di quelle connessioni in riguardo al rapporto con Platone; né la relazione storica con Descartes è caratterizzata dalle poche citazioni di Kant; né ancora la relazione con Leibniz si esaurisce attraverso l'opposizione generale al sensualismo. Sia rispetto a Platone, sia in maniera più determinata a Descartes, così come in modo del tutto chiaro ed intimo a Leibniz, agiscono in Kant relazioni attraverso le quali l'indagine pulsante e più profonda è condizionata così come il richiamare alla memoria la comprensione stessa. La discussione di queste relazioni coinvolge gli altri tipi di presupposti storici. Poiché non si può giungere e non ci si può limitare qui a ciò che indicativamente Kant aveva letto e pensato chiaramente di Platone o di Descartes o di Leibniz stesso; questa parte filologica dell'interpretazione sta per conto suo, e non ha bisogno in alcuna maniera di essere danneggiata nonché oscurata da nessun altro interesse. Ma essa non basta per la piena ed autentica comprensione storica. Comprendere storicamente Kant non significa soltanto mettere insieme ed esaminare cosa e come egli sia progredito nel suo sviluppo personale e tutto quello che egli in sé aveva intrapreso o fatto nel corso della sua formazione. Questo si deve assecondare; ma su quest'altro non si deve cedere, ossia su come Kant stesse in quei rapporti quali noi altrimenti dobbiamo considerarli rispetto ad egli stesso. Se noi guardiamo alla storia della filosofia non come storia filologica della sua letteratura [*philologische Literaturgeschichte*], bensì come l'ideale di una conoscenza, il quale mostra la filosofia a sé stessa [*welches die Philosophie selber mitvollzieht*], allora stiamo storicamente di fronte a Kant nel punto di vista superiore in cui egli stesso si trovava; poiché la sua creazione è la nostra formazione [... *seine Schöpfung ist unsere Bildung*]. La sua filosofia doveva in ogni sua reale fedeltà al suo credo riflettere la realtà personale del suo lavoro; a noi invece essa appare nella luce della sua verità, se possiamo riesaminarla come un prodotto storico. Ed in quanto noi in questa riflessione riconosciamo i fili che collegano quelle opere con quelle degli altri spiriti, allora ci appare chiara la connessione storico-scientifica la quale non vuole palesare alcuna dimostrazione letteraria in sé» (H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, in CW, Bd. 1, Teil 1.1, B 5-6, C 6-8). D'altra parte la filiazione da autori come Descartes, ma soprattutto di Leibniz, da Platone, è del tutto particolare, e rappresenta una novità nella storia del pensiero, come testimoniato da questo passo di *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*: «Di contro Leibniz comincia come logico e matematico – e da questa sua posizione egli guarda alla dottrina platonica delle idee sotto una nuova luce. Egli è stato il primo pensatore europeo che si è liberato profondamente dall'immagine del "platonismo" che aveva delineato l'accademia fiorentina e che ha potuto guardare a Platone con i propri occhi» (IK, GW, Bd. 14, p. 342). Così nel primo Cassirer il rimando a Platone significa in primo luogo il riferimento al Platone dialettico e teorico della scienza; soltanto più tardi, e proprio in *Individuum und Kosmos*, si sarebbe indicato in modo del tutto esplicito l'altra via per la quale Platone sarebbe stato determinante per la storia dello spirito europeo, ovvero la filosofia della religione (cfr. IK, GW, Bd. 14, p. 343).

⁹ LS, GW, Bd. 1, p. 97.

¹⁰ «Qui sorge allora quella doppia relazione che giunge ad una chiara espressione nel *Discours de la méthode*, in quanto si riconosce la logica, accanto alla geometria ed all'algebra, come presupposto autonomo del nuovo metodo, ma allo stesso tempo viene combattuta la sua forma tradizionale, nella quale il compito specifico del pensiero si disperde nelle generalità della *sillogistica*» (*Ibidem*).

platonico e quello aristotelico. Nel primo caso, la strutturazione del dominio ontologico pende interamente dal lato del pensiero, inteso nella sua suprema funzione logica di *idea*, per cui «nella creazione spontanea del presupposto contenutistico esso diviene la condizione e la garanzia di “ciò che è veramente”»; nel secondo caso, è la sfera dell'essere a determinare in modo fondamentale quella logica. Pur se le conseguenze di questa impostazione potranno essere mostrate con chiarezza soltanto successivamente, è necessario tuttavia porre subito la questione della collocazione di Leibniz rispetto a questa fondamentale dicotomia.

Contro Cartesio, Leibniz fa valere il fatto che l'evidenza derivante dall'intuizione non può fungere da elemento primo delle dimostrazioni matematiche; al contrario, questa evidenza deve essere mediata e ricondotta alle esigenze del «pensiero puro». In Leibniz, ciò che si tenta di costruire è un nuovo significato dell'*oggettività* del sapere che non dipenda in prima istanza dal dato materiale. Un'oggettività che riposa in primo luogo quindi sulle «*definizioni*» e sul modo di determinare il loro contenuto nelle dimostrazioni. Questa spiegazione, nei suoi modi, non è casuale: essa scongiura, nel suo dirsi, la possibilità che si intraveda qui un *idealismo assoluto*; e, d'altra parte, essa segna il primo affacciarsi di quello che è il nocciolo della polemica con Couturat e Russell. La facoltà creativa dal pensiero viene allacciata in modo fondamentale ed inequivocabile alla determinazione concettuale di un contenuto, che d'altra parte, in quanto concettualizzato, non può essere ipostatizzato in qualcosa di esistente. Per usare le parole di Cassirer: «La discussione critica del problema si compie in una duplice direzione: nella critica del nominalismo e in quella dell'ontologia»¹¹. Se dunque da un lato viene scongiurato il pericolo di intrappolare la matematica nel regno dell'esistente, d'altra parte non ne si fa realmente una «matematica libera», poiché il significato delle dimostrazioni sta innanzitutto nella corretta esibizione del processo di formazione del loro contenuto oggettuale. Senza essere costretti a scavare troppo a fondo, ci si ritrova subito di fronte al fatto che il problema della conoscenza matematica è immediatamente orientato e subordinato a quello della *conoscenza fisica*. Certo, nell'ambito di questa concezione non sarà più in questione la determinazione sensibile degli enti fisici, bensì piuttosto la loro correlazione logica; ma ciò non toglie che l'obiettivo ultimo sia la conoscenza della natura, sebbene qui poi appunto debba trattarsi di una «natura» profondamente trasformata e lontana dalla natura viva, da una natura intesa nel senso di una *physis* che appare e si mostra nel suo venire alla luce¹². La questione dell'entità dell'ente fisico, diciamo così, è qui rimandata a quella della sintesi degli elementi della dimostrazione che stanno come segni per esso, e la sua effettiva *presenza* è a tutti gli effetti soltanto una «possibilità» dipendente dal pensiero: «La determinazione dei rapporti delle verità matematica con l'“essere” perviene qui ad una prima fissazione caratteristica. L'esigenza che la definizione solleva non è la materializzazione [*Verkörperung*] del contenuto definitorio in realtà data, bensì soltanto la “possibilità dell'oggetto” [*Möglichkeit des Gegenstandes*]»¹³. Tale possibilità rimane però in qualche modo vincolante per il pensiero stesso, che dovrà pur sempre pensare l'oggetto per assicurarsi una qualche presa sul mondo, anche se soltanto nei termini delle sue «condizioni di possibilità».

Il carattere della dipendenza dell'essere dal pensiero deve tuttavia essere specificato a partire da una fondamentale chiarificazione circa il ruolo del secondo. Per Cassirer, «l'ontologia deduce la realtà dell'oggetto dalla sua “possibilità di essere pensato” [*Denkmöglichkeit*]»¹⁴. In sé, questa definizione rimane problematica; essa offre, tra le altre cose, ancora il destro per essere intesa alla stregua di un idealismo psicologistico. A garanzia dell'entità della cosa, non è bastevole il semplice pensiero di essa. Il pensiero che qui è in gioco non è certo quello della «rappresentazione» [*Vorstellung*], che in fin dei conti non ha un reale valore epistemico – perché il pensiero possa accogliere in sé l'essere della cosa, non basta che se la rappresenti. Le connessioni degli elementi che essa raccoglie sono arbitrarie e soggettive, prive di valore cioè dal punto di vista gnoseologico. Fanno in questo luogo capo-

¹¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 101.

¹² Nella seconda delle *Einleitungen* alle *Hauptschriften* di Leibniz, per esempio, laddove si sta discutendo della monadologia, Cassirer scriverà: «La realtà [*Wirklichkeit*] decade ormai, come appare, in una immensa molteplicità di gruppi separati e sequenze di rappresentazioni [*Abfolgen von Vorstellungen*]: in luogo di una natura è posta una infinità di autosussistenti e differenti mondi della coscienza [*Bewußtseinswelten*]» (GW, Bd. 9, p. 569).

¹³ *LS*, GW, Bd. 1, p. 102.

¹⁴ *LS*, GW, Bd. 1, p. 102.

lino due elementi importantissimi dell'analisi cassireriana, con l'assunto più o meno tacito che il primo di questi due elementi leghi la logica formale in qualche modo alla rappresentazione psicologicamente intesa: 1) l'insufficienza della logica formale nel determinare l'«incontraddittorietà» [*Widerspruchlosigkeit*] di un concetto; 2) e l'esigenza di una chiara definizione proprio del ruolo del «concetto», di una sua distinzione dal «pensiero»¹⁵ – dal che seguirebbe che, in questo caso, si dovrebbe più correttamente parlare di un rapporto tra concetto ed essere piuttosto che tra pensiero ed essere.

Per Leibniz, «la possibilità di un concetto [...] può essere assicurata in due modi: o mediante l'esperienza che avalla la realtà empirica dell'oggetto, oppure attraverso l'indicazione di un puro metodo dianoetico [*Denkmethod*] della possibile generazione del contenuto da parte del puro pensiero. In questo secondo caso, in cui la definizione si prova *causalmente*, le si assegna anche il valore di a priori»¹⁶. Cassirer continua citando Leibniz stesso, e commenta immediatamente dopo:

Qui, come si vede, si raggiunge l'idea che la «sintesi» a priori dei concetti sia nello stesso tempo la dimostrazione della possibilità dell'oggetto. Nella concezione precedente la conoscenza a priori significa non più che la conoscenza a partire dalle cause: «Connaitre a priori» e «connaitre par les causes» sono per Descartes ancora equivalenti. Leibniz, che in un primo momento si attiene a tale uso, prepara la trasformazione del concetto, in quanto, in quanto in una più precisa caratteristica [*Charakteristiki*] dell'a priori, eleva il concetto di «causa» al significato più generale. La «causalità» a cui l'apriori viene riferito, non si regola sulle relazioni dell'accadere fisico, bensì è l'espressione, nel concetto di definizione causale, di una fondamentale *legalità* metodica che viene scoperta nei concetti matematici come condizione della loro oggettività. L'a priori diviene pertanto altresì l'espressione di una legge che non deriva dalle cose, ma dalla coscienza¹⁷.

Tutto si snoda attorno alla nuova definizione del concetto di «causa». Già Hobbes aveva richiamato l'attenzione su una nuova definizione di tale concetto, in particolare rivendicando per la filosofia, nel *De corpore*, il ruolo di «conoscenza razionale degli effetti o fenomeni a partire dalle loro cause o «generazioni», e viceversa»¹⁸. Il luogo della causa è la geometria pura; la sua determinazione è indipendente da «ogni accadere fisico reale» e l'idea del «divenire» si esprime soltanto attraverso una «*konstruktive Erzeugung*». Il concetto di causa, così inteso, è lo scrigno che custodisce il senso platonico dell'idea come *ipotesi*, e il ruolo primario che la matematica gioca all'interno della conoscenza deriva direttamente da questa concezione¹⁹.

I concetti matematici, se così possiamo dire, sono i *paradigmi* del concetto; sono ciò che maggiormente si avvicina ad un concetto inteso nel suo senso più generale possibile. Essi sono, per antonomasia, il luogo nel quale si può assistere nella maniera più pura alla formazione del concetto stesso. Si precisa qui un significato tutto nuovo della facoltà del pensare e dell'idea, che peraltro premette al problema del concetto quello del «giudizio»²⁰. L'idea è concetto come *ipotesi*: essa è l'espressione

¹⁵ «Finché tale distinzione [tra l'«avvenimento psicologico arbitrario» e l'«espressione del pregnante valore gnoseologico-critico»] non è raggiunta con successo, la possibilità di un concetto [...] non è sufficientemente delimitata e determinata dal suo pensiero» (*LS, GW, Bd. 1, p. 103*).

¹⁶ *LS, GW, Bd. 1, p. 105*.

¹⁷ *LS, GW, Bd. 1, pp. 105-106*.

¹⁸ *LS, GW, Bd. 1, p. 107*.

¹⁹ V'è ancora da notare che questa idea è presente già nel lavoro su Descartes (Cfr. *LS, GW, Bd. 1, pp. 6 e sgg.*). Poco più avanti, si trova anche una importante spiegazione della centralità che la matematica assume nella *Fragestellung* della conoscenza: «In queste frasi risuona un fondamentale motivo idealistico: l'idea platonica del παράδειγμα. E quando Platone insegnava a riconoscere le stelle come esempi delle indagini matematiche, allora qui le scienze matematiche stesse sono divenute un esempio per la scienza fondamentale della conoscenza. D'altro canto, poiché l'oggetto della conoscenza si era già ridotto all'oggetto della matematica, il metodo fondamentale della matematica è anche il metodo di ogni sapere in generale: viene preteso che ogni relazione di contenuti del pensiero si possa ricondurre all'unica connessione di grandezze» (*LS, GW, Bd. 1, p. 9*).

²⁰ Qui va accolta però l'osservazione di Massimo Ferrari, circa il fatto che Cassirer ha in mente essenzialmente il «giudizio» nella sua accezione coheniana piuttosto che kantiana, e precisamente per questo motivo: «Il giudizio è attività produttiva originaria, non è il rapporto soggetto-predicato ancora gravato dal rischio [...] di una sintesi tra elementi eterogenei» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 199). Poco dopo però Ferrari sottolinea che Cassirer si allontana parzialmente da questa prospettiva, per cercare una mediazione tra Cohen stesso e Natorp, in forza del primato del concetto di «relazione»: «Se fino ad ora Cassirer aveva parlato di «giudizio» in un'accezione coheniana, ora si sovrappone invece una seconda prospettiva: la risoluzione dei concetti in relazioni, ciò che appare istanza tipica-

dell'intero *iter* della sua *genesis* e racchiude in sé stessa la possibilità di *verificare* l'oggetto che deve dire. Contro di essa, a nulla valgono le obiezioni dello scetticismo, che presuppone una realtà assoluta da conoscere che l'idea mostra *soltanto* come termine di una catena di definizioni la cui correttezza dipende in ultima analisi proprio e soltanto da questo procedimento: l'ipotesi «vuole essere l'espressione della legalità immanente del pensiero stesso. Perciò essa è in primo luogo, in senso pregnante, il principio della conoscenza matematica: significa, come in Platone, il "metodo dei geometri"»²¹. Lo *ὄν*, cioè, si trova soltanto alla fine del λόγος²², e sempre più il suo essere viene fissato sul nesso che a quest'ultimo lo lega: «Così, allora, possiamo assegnare un "essere" autentico ad un determinato costruito dell'intuizione se lo abbiamo desunto concettualmente dalla prime posizioni sintetiche. Esse non sono più fondate in una realtà assoluta, ma soltanto nella connessione che hanno con l'oggetto immanente della *conoscenza*. La vera possibilità del concetto garantisce al contempo la sua applicazione all'oggetto della natura»²³. Questo movimento, però, esibisce in maniera precipua ciò che avviene nel processo di *entificazione*, se ci è concesso di riferirci in tal modo al momento in

mente natorpiana; si tratta quindi di un implicito tentativo di mediazione tra due posizioni – come sappiamo – non identificabili. La logica leibniziana, inizialmente derivata da una teoria del giudizio come "produzione" da parte del pensiero dei suoi contenuti (o concetti), si trasforma in una logica della posizione di relazioni, riferita alla sua immediata funzione matematica» (ivi, 202; si veda inoltre in part. pp. 203 e segg.).

²¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 111. E che l'idea sia innanzitutto *ipotesi*, segue conseguentemente dal ritenere e dall'intendere la filosofia come «metodo dei geometri». Qui basta estendere e, per così dire, applicare alla filosofia le considerazioni di Helmholtz sulla struttura del metodo geometrico. Se difatti la geometria, intesa come «teoria matematica dello spazio», non trova altro fondamento e non ha bisogno di nessun altro sostegno che quello della catena di deduzioni logiche di cui consta, il vero problema non può che rimanere quello di determinare le caratteristiche peculiari dell'inizio di queste deduzioni, cioè degli assiomi: «Chiunque abbia varcato le porte delle prime proposizioni elementari della geometria, cioè della teoria matematica dello spazio, trova davanti a sé sul suo cammino quella ininterrotta catena di deduzioni della quale ho parlato prima, in forza della quale forme spaziali sempre più complicate sono riportate a una regolarità. Ma in quei primi elementi vengono enunciate alcune proposizioni fondamentali che la geometria dichiara di non potere dimostrare, accontentandosi di assumere che chiunque ne comprenda il senso ammetterà che sono giuste. Queste proposizioni sono i cosiddetti assiomi della geometria. [...] Ma da dove vengono queste proposizioni indiscutibilmente vere, e tuttavia non dimostrabili nel campo di una scienza dove ogni altra cosa si è lasciata assoggettare al dominio del ragionamento? Sono eredità di una sorgente divina della nostra ragione, come pensano i filosofi idealisti, oppure è soltanto l'acume dei matematici finora succedutisi che non è stato sufficiente a trovarne la dimostrazione?» (H. VON HELMHOLTZ, *Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome* [1870], in Id., *Vorträge und Reden*, Braunschweig: Vieweg, Bd. 2, 4. Aufl. – 1883, tr. it. di V. Geymonat, *Sull'origine e il significato degli assiomi geometrici*, in A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, Hebrew University of Jerusalem, 1959 e 2011, ed. it. a cura di B. Cermignani, *Relatività. Esposizione divulgativa*, Bollati Boringhieri, Torino 1960, 1967, 2011, pp. 223-224). Dunque, trasponendo il discorso sul piano della filosofia pura, ammessa la sua natura dialettica e geometrica, il problema non può che essere rappresentato, anche qui, dal valore di quelle prime proposizioni e di quei primi principi fondamentali; dalle idee che come ipotesi innescano il motore del pensare medesimo. Già in questo è poi, peraltro, additato il metodo effettivo che in questo studio si dovrà seguire: «La più grande difficoltà in queste ricerche consisteva e consiste nel fatto che nei processi logici molto facilmente si mescolano – con l'aria di essere delle necessità del pensiero – risultati dell'esperienza quotidiana, finché l'unico metodo seguito in geometria è quello euclideo della intuizione costruttiva. È soprattutto straordinariamente difficile, procedendo per questa via, assicurarsi che nei successivi passi della dimostrazione non si invochino involontariamente e senza rendersene conto certi generalissimi risultati dell'esperienza, che ci hanno già insegnato praticamente la possibilità di realizzare certe parti del metodo. [...] Il fondamento di ogni dimostrazione secondo il metodo euclideo consiste nello stabilire la congruenza di certe linee, angoli, figure piane, solidi ecc. Per rendere evidente la congruenza si immagina che le figure geometriche in esame vengano spostate e sovrapposte l'una all'altra, senza peraltro modificarne forma e dimensioni. Che questo sia effettivamente possibile lo abbiamo tutti sperimentato dalla prima infanzia. Ma se vogliamo costruire con pieno rigore logico su questa assunzione della possibilità di traslare liberamente in qualunque luogo dello spazio, senza deformazioni, figure date, dobbiamo vedere se questa assunzione contenga qualche presupposto logicamente non dimostrato» (ivi, pp. 224-225). Come la geometria, la filosofia dovrà allora analizzare questi contenuti dell'esperienza fino a ricavarli da un puro tessuto logico, dal quale dovranno essere eliminati e dimostrati come infondati tutti quegli elementi che si presentano, in ultima analisi, come residui della sensibilità.

²² Come vedremo più avanti nella *Analysis der Lage*: «Nonostante lo stesso Leibniz non sia poi sfuggito al pericolo di assumere le figure geometriche nella loro datità "sensibile", l'*analysis situs* presenta di fatto la caratterizzazione ideale e relazionale dello spazio indipendentemente da ogni connotazione sensibile: la sensibilità non è il punto di partenza, quanto – se mai – il punto di arrivo della determinazione logica» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 207).

²³ GW, Bd. 1, pp. 112-113.

cui un ente diventa quello che è: ossia che, nel momento stesso in cui diventa *un ente*, questo ente stesso, perché un ente lo è diventato, perde irrimediabilmente parte della propria entità in grazia del suo poter essere *veramente detto come tale* – l'«oggetto immanente della conoscenza» non è l'«oggetto della natura». Cassirer scrive, commentando ancora Leibniz:

In questa condizionatezza del reale attraverso l'ideale è espresso il pensiero direttivo per la ricerca dei concetti scientifici fondamentali. Possiamo ormai comprendere, a partire da questo pensiero, la tendenza di Leibniz all'equiparazione di logica e matematica nel loro reale valore. Questa equiparazione non mira a restringere il ricco contenuto della matematica nella forma della logica tradizionale. Essa significa al contrario un'idea di riforma per la logica, in quanto essa istruisce quest'ultima di riempirsi col reale contenuto delle scienze. La logica deve divenire, da una scienza delle «forme del pensiero», la scienza della conoscenza oggettuale [*die Wissenschaft gegenständlicher Erkenntnis*]. Questa trasformazione è condizionata essenzialmente dalla relazione con la matematica: la matematica è la mediazione [*Vermittlung*] necessaria tra i principi logici ideali e la realtà [*Realität*] della natura²⁴.

In questo luogo troviamo uno dei punti sui quali si consuma il disaccordo tra Cassirer e i logicisti. Ma, cosa ancor più importante, viene chiarito definitivamente il perché della centralità del ruolo della matematica per la conoscenza: essa è il vero *ponte* tra il pensiero e l'essere, ciò che sconfigura, per il pensiero, il pericolo di essere un mero gioco di parole o concetti. Ed in ciò si rimarrà sempre e comunque dei platonici:

Questa «partecipazione», secondo Platone, non sarebbe possibile se non sussistesse tra l'apparenza e l'idea un regno «intermedio» che connettesse entrambi, cosicché soltanto attraverso quest'ultimo il tutto diviene autenticamente «d'unità legata insieme» [...] *zur Einheit zusammengebunden*. È il matematico [...] che per Platone si presenta tra il mondo del divenire e quello dell'essere, fra il mondo della pluralità e quello dell'unità²⁵.

Si tratta ora di ripercorrere, seguendo Cassirer, i singoli momenti attraverso cui si esplicita questa «*Vermittlung*».

Il primo ordine di problemi affrontato da Cassirer riguarda «i concetti fondamentali della quantità», che peraltro è il titolo del secondo capitolo del *Leibniz's System*. Con esso, guadagniamo un approfondimento della definizione del concetto, l'introduzione del concetto di *funzione* e, da un punto di vista più ampio, vediamo confermarsi l'indirizzo complessivo del testo circa l'analisi del rapporto fra pensiero ed essere.

L'intento di Cassirer è quello di mostrare che la definizione dei concetti fondamentali della quantità, in Leibniz, viene allacciata strettamente al problema della *qualità*, che assume in tal modo, rispetto a quei concetti, una preminenza, che non è solo di tipo metodologico. Leibniz viene così presentato come quell'autore che porta quasi del tutto a compimento un passaggio di cui già Descartes aveva riconosciuto i prodromi, senza tuttavia riuscire a fornirne una diagnosi finale.

L'impostazione del sistema cartesiano, come vedremo, è la stessa di quella del sistema leibniziano, solo che le intuizioni di Descartes vanno a sbattere sul muro che nel suo pensiero è rappresentato dal concetto di «estensione»²⁶. Il che significa che lì l'esigenza di trattare il problema della

²⁴ *LS*, GW, Bd. 1, p. 113. Sul tema della matematica come *Vermittlung* è esemplare la posizione di Hermann Cohen in un saggio dal titolo *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, che Cassirer ha citato in uno scritto di cui avremo modo di parlare più avanti, *Zur Frage nach der Methode der Erkenntniskritik*: «I sensi medesimi certo non mostrano secondo Platone il νοητόν; ma essi contengono l'impulso per questo altro modo del conoscere. E questo carattere logico distingue i *modi delle percezione* l'uno dall'altro. E così emerge, a partire dalla *percezione comune dei sensi* [*die gemeine Sinneswahrnehmung*] che chiude un occhio, il *pensiero matematico*. La differenza tra νόσις e αἴσθησις non è fondata su di un'altra differenza, ed in particolare non viene fatta quindi risalire ad un'arricchita potenza della conoscenza [*Erkenntnisskraft*]; bensì al contrario viene fondata in questa differenza tra le percezioni. Ma da ciò risulta il pensiero gravido di conseguenze: *tanto quanto da un lato l'oggetto del pensiero matematico è affine al sensibile della percezione comune, così dall'altro entra in connessione con il valore della conoscenza delle idee, e può pertanto operare la connessione* [*Vermittelung*] *tra questi due termini più esterni dell'essente, lo ὄν e lo ὄντως ὄν*» (H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, in C. Fuchs, *Ad novi rectoris inaugurationem die XIII m. Octobris anni MDCCCLXXVIII*, Marburg 1879, p. 18).

²⁵ *Goethe und Platon* (1922), GW, Bd. 16, p. 426.

²⁶ Leibniz correggerà infatti particolarmente questo difetto della geometria cartesiana, il suo macchiare la purezza logica col riferimento all'estensione (cfr. G. W. LEIBNIZ, *Specimen Dynamicum*, II, in ID., *Leibnizens mathematische Schriften*, Abt. 2, Bd. II, pp. 246 e sgg.).

quantità, così come quello dei concetti fondamentali della matematica, dal punto di vista del pensiero puro era sì riconosciuto, ma non applicato puntualmente. Il passo in più che fa Leibniz sta allora esattamente nel non ancorare la definizione dei fondamenti a nessun problema determinato, che rimandi cioè ad un «oggetto particolare».

È importante notare che questo passo, una volta compiuto, ridisegni il rapporto e il significato della matematica e della logica. La logica, innanzitutto, non è in primo luogo *logica predicativa*: non si tratta cioè di collegare correttamente il predicato al soggetto, chiudendo con ciò il cerchio della estensione concettuale di questo, bensì di andare a monte della relazione che permette questo collegamento – in termini cassireriani, al «contenuto della *sintesi* che si antepone al concetto»²⁷. Quest'idea implica di per sé una riconsiderazione del senso in cui i due membri del rapporto possono essere considerati come «omogenei», e perciò *di fatto* collegabili. Non è più una comunanza di *genere* ad essere sufficiente, in questo caso; non è più il genere a poter garantire la *verità* del rapporto. Questo modo di pensare si afferma appunto nella discussione dei concetti fondamentali della matematica²⁸.

Cassirer fa una prima ammissione molto importante citando il *De arte combinatoria*: «L'ulteriore svolgimento dello scritto fa risaltare chiaramente l'idea che tutte le relazioni logiche fra concetti si debbano necessariamente potersi risolvere in rapporti quantitativi. La *relazione del tutto con la parte* vige propriamente come tipo fondamentale del pensiero»²⁹. Si tratta in realtà di una doppia ammissione, che da un lato conferma l'indicazione generale del perché la matematica rivesta un ruolo così essenziale nella definizione della conoscenza, e dall'altro fornisce prontamente una specificazione del movimento che porta alla formazione dei concetti matematici. Questo movimento va però inteso in un senso particolare: «Qui, come si vede – dice Cassirer, dopo aver citato nuovamente lo scritto di Leibniz –, sono evidenziati con la più pregnante concisione i momenti essenziali della quantità: la posizione dell'*unità* come primo fondamento e prestazione originaria del *pensiero*, così come l'iterazione di questa *posizione* nella quale noi creiamo la pluralità [*Mehrheit*] – ed alla fine la conclusione di questo processo, in quanto comprendiamo nuovamente l'essere plurale stesso [*das Mehrere selbst*] come una unità nel concetto di *totalità* o di *tutto*»³⁰. Entro questo quadro, vengono esibiti chiaramente il *come* delle dimostrazioni e, in secondo luogo, il *che* delle definizioni. Vengono cioè indicati sia un metodo di *svolgimento* della dimostrazione, per cui è originariamente un atto del pensiero a porre l'elemento a partire dal quale dovrà essere compiuta effettivamente la dimostrazione, sia – anche se qui il *che* non è detto esplicitamente quanto il *come* –, con esso, prospettato anche ciò che alla fine della dimostrazione ci si troverà per le mani, ovverosia un altro *prodotto* del pensiero. Esplicitando tutto questo nella formula precedentemente citata: il tutto è la somma delle parti che lo compongono, ma tale affermazione ha un valore puramente *logica*. Sia il tutto che le sue parti non sono alcunché di sensibile: il tutto è «un contenuto di pensiero solo in quanto siamo coscienti che tale contenuto è sorto da posizioni successive di contenuti distinti», e le parti ne sono quindi esclusivamente «il *prius* logico»³¹. È molto importante sottolineare l'idealità di questo rapporto, poiché a partire da esso vengono sviluppati tutti i concetti fondamentali della matematica; derivano da esso, infatti, sia il concetto di «grandezza» che quello di «numero». La parte, dal punto di vista logico, è l'unità di misura del tutto, ma non nel senso del regolo campione; abbiamo invece a che fare con un'unità ideale, che può essere presa grande a piacere, e che in quanto tale non ha un'estensione pre-

²⁷ *LS*, GW, Bd. 1, p. 117.

²⁸ Ed in ciò si consuma il passaggio dalla quantità alla qualità: se tutto ha inizio dall'ordine di contenuti particolari all'interno di una legge, allora il senso della quantificazione dei singoli elementi può essere dato solo dalla regola generale che precede ed ordina questa quantificazione: «La comparazione quantitativa non è ancora l'unico ed originario metodo della produzione concettuale di una rigida connessione concettuale di due elementi: essa deve piuttosto premettere da sé ovunque le regole che possono essere guadagnate solo in una disciplina generale delle forme di relazioni possibili-quantitative» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 521). A passaggio avvenuto, diciamo così, non resterà che riconoscere, per quanto pertiene alla quantità, che «la grandezza è una particolare forma della relazione» (ivi, p. 528). Per il riferimento leibniziano, si veda G. W. LEIBNIZ, *De Arte Combinatoria*, in *Leibnizens mathematische Schriften*, hrsg. von C. I. Gerhardt, Abt. 2, Bd. I, H. W. Schmidt, Leipzig 1858, in part. pp. 12 e sgg.

²⁹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 114.

³⁰ *LS*, GW, Bd. 1, p. 116.

³¹ *Ibidem*.

stabilità, non è un oggetto realmente esistente – senza con ciò, però, naturalmente, essere *falso*. Il tutto è allora appunto la «grandezza» misurata in base a queste unità: «La grandezza ottiene qui così il senso rigorosamente delimitato di un contenuto che si costituisce attraverso la ripetizione ed il compendio di unità parziali»³². Il rapporto fra le parti e il tutto è il «numero». A questo stadio il numero è ancora pensato per certi versi come espressione della somma monadica di singole unità, ma queste unità sono caselle vuote cui non corrisponde alcun contenuto sensibile particolare. Questa concezione del numero spinge la sua generalità ad aggirare il semplice dominio dell'algebra, ed a sfociare nell'analisi superiore. Quest'annotazione ha qui valore incidentale e non può essere ulteriormente sviluppata, e questo per due ragioni: la prima riguarda l'aderenza al testo, poiché è lo stesso Cassirer che non va oltre quanto detto³³; la seconda di ordine teorico, relativa alla coerenza dell'analisi che stiamo sviluppando. Tuttavia, essa va tenuta presente per orientarsi all'interno del discorso di Cassirer, visto che, nella sua essenzialità, quest'idea sarà riproposta invariata in *Substanzbegriff und Funktionbegriff*, nonché in *Kant und die moderne Mathematik*.

Anche il concetto di «dimensione» subisce una modificazione notevole. Esso non è più l'espressione di un pensiero eminentemente geometrico come in Cartesio; nell'opera di Leibniz, asurge anch'esso al ruolo di casella vuota del pensiero, buco logico da riempire ogni volta con un contenuto diverso, insomma variabile matematica, la quale, proprio in virtù della sua vuotezza, segna l'incremento della potenza concettuale della nuova impostazione. Leibniz affermerebbe infatti chiaramente che alla determinazione quantitativa di un corpo pertengono anche tutte quelle «qualità» e «forze» che sono a tutti gli effetti «dimensioni» del corpo³⁴.

Vediamo però ora come si giunge ad una nuova definizione del concetto e dove fa la sua comparsa il concetto di funzione. Abbiamo constatato ancora una volta come l'indirizzo di fondo di Cassirer sia quello di mostrare una sempre più completa autonomizzazione del pensiero rispetto alla sfera dell'ente. Questo fenomeno, particolarmente evidente nella fondazione logica della matematica, dà luogo ad una riconfigurazione del fatto del pensiero. Troviamo in questo secondo capitolo una prima definizione del concetto che, per quanto spezzettata, ha un suo nucleo ben definito. Innanzitutto, viene chiarito in che senso al concetto va premesso il giudizio. Se il concetto non è di per sé alcunché di determinato, e se al contempo non rimanda ad un *positum* specifico, è su un altro terreno che bisogna cercare la sua natura intrinseca. Il problema della fondazione della matematica chiarisce, in Leibniz, la natura stessa del pensiero logico. Tutti i metodi matematici, anche quelli più complessi, possono essere in linea di principio riferiti ai «principi generali». Tali principi sono pure creazioni del pensiero, la cui verità riposa nel metodo genetico di deduzione del proprio contenuto che essi stessi prescrivono. Questo pensiero indirizzerebbe Leibniz ad una nuova impostazione della relazione tra matematica e logica – che Cassirer dice arrivare però ad una piena coscienza soltanto quando il sistema è maturo. Il prodotto finale di questo rovesciamento è una nuova idea di concetto, per cui il suo essere tale, fecondo potremmo dire, dipende in prima istanza dalle relazioni che esso è in grado di dischiudere fra i suoi elementi, relazioni che, come verrà chiarito in maniera esauriente in altre opere, mai possono incarnarsi nella singola datità proprio degli elementi che le ineriscono. L'essenza del concetto sta nello spazio logico – spazio che in sé è sempre *vuoto* – che la sua possibilità d'essere dischiude:

L'identità dei concetti significa, nella definizione di Leibniz, la loro completa sostituibilità reciproca in tutti i giudizi veri, nei quali essi rientrano come soggetti. È importante che già qui per l'accertamento dell'identità dei concetti

³² *LS*, GW, Bd. 1, p. 118.

³³ Certo, va anche riferito che egli aggiunge quanto segue: «Le due specie di numeri coincidono in un primo momento in ciò: essi permettono di rappresentare una qualunque molteplicità di determinati valori numerici. Tuttavia, la grandezza della lettera alfabetica rappresenta una data quantità costante; la diversità che è pensata con essa si riferisce solo al cambiamento dell'arbitraria unità di comparazione. La variabilità così, nell'ambito algebrico elementare, non coinvolge il numero stesso, bensì soltanto un punto di riferimento esterno, mentre il numero dell'analisi sarà da contraddistinguere per il fatto che in esso stesso è da pensare un motivo operante che suscita da sé e produca il cambiamento» (*LS*, GW, Bd. 1, pp. 118-119).

³⁴ «Alla determinazione delle grandezze non appartiene allora soltanto il peso specifico di un dato corpo, ma anche la sua velocità e tutte le altre "qualità" e "forze" che esso riceve nella meccanica: esse devono tutte, per conseguenza, essere designate come dimensioni» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 119).

venga richiesta la loro precedente risoluzione in un sistema di giudizi. Pertanto il concetto come tale non appare più come un «essere» fatto e finito [*ein festes und fertiges «Sein»*], bensì viene determinato come fissazione temporanea e saldatura di un insieme di relazioni. Esso significa così una risultante ideale, che per la sua comprensione logica richiede nuovamente la scomposizione a ritroso nei *processi* conoscitivi come suoi componenti. In ciò già riposa un'indicazione, ossia che l'identità del pensiero non viene trovata prima [*vorfinden*], ma viene creata a partire da esso nel progresso della conoscenza³⁵.

Queste considerazioni basterebbero a spiegare il perché assuma, nell'opera di Leibniz, un ruolo cruciale l'idea della *Characteristica Universalis*. I caratteri di quest'ultima sono «le espressioni delle possibili *relazioni* dianoetiche fra contenuti – soprattutto delle relazioni fondamentali della matematica. L'esigenza di non presupporre i concetti, ma di dedurli dalla *Characteristica Universalis*, diviene perciò comprensibile»³⁶. E poco più avanti:

Mentre il concetto secondo la concezione abituale possiede un tipo di esistenza logica conchiusa, alla quale la relazione si aggiunge [*hinzutreten*] come qualcosa di esterno, esso è divenuto per Leibniz il contenuto [*Inbegriff*] di relazioni possibili – di relazioni peraltro che non sono date, bensì da ricavare soltanto attraverso la conoscenza. Rappresentare sistematicamente ed isolare le relazioni fondamentali a partire dalle quali vengono creati i concetti: questo è il vero, reale compito della *Characteristica Universalis*. Questa è – con una parola – il tentativo di un sistema di categorie, soprattutto di un sistema di categorie matematiche³⁷.

L'essenza del concetto sta prima dei concetti, ma non strettamente al di là di essi, nel senso in cui questo al di là non è cosale³⁸. L'essenza del concetto è lo spazio di relazione che esso rivela e dal quale è stato in un certo senso *creato*. Il concetto è anzitutto *categoria*. Ed è la categoria di «relazione» che assume in questo luogo il ruolo di protagonista: essa rappresenta l'invariante più generale del modo in cui due contenuti possono essere pensati come logicamente dipendenti. Sotto questo aspetto, la relazione stessa non è che «un'altra espressione dell'*idea di funzione* [*Funktionsgedank*] – dove per funzione non si intende la sola variabile dipendente, ma l'equazione stessa come forma della determinazione: così viene compresa l'espressione completa $F(x, y...) = 0$ »³⁹. L'accento va dunque posto sulla pura attività legiferante del pensiero piuttosto che sul pensiero stesso, sul pensiero inteso come *funzione*.

Queste idee, che affiorano dall'aritmetica e dell'algebra, ricevono un'ulteriore chiarimento nel campo della geometria, ed in particolare nella fondazione del concetto di «spazio». Nella filosofia di Cartesio, sebbene esso venga giustamente subordinato a quello di «misura», pur tuttavia ancora in quest'ultimo si ritrova un rimando ineliminabile alla sensibilità, e precisamente «nel segmento unitario della geometria analitica». Descartes fonda il concetto di spazio su quello di estensione, e ha ancora bisogno, così facendo, di un «presupposto cosale»⁴⁰. Leibniz muove invece verso una pura definizione metrica dello spazio, laddove esso possa essere definito come assoluto rispetto sia alla grandezza che all'estensione.

Il dato sensibile non si trova più come presupposto della creazione dell'unità di misura ma, al contrario, esso deve essere ora derivato da premesse logiche: la misura diviene anzitutto un progetto razionale. Grandezza e spazio non possono essere la stessa cosa. Un chiaro esempio di ciò è rappresentato dal concetto di punto: non appena posto, esso si presenta come una «negazione dell'estensione»⁴¹, ma non come una negazione dello spazio in generale. Si subordina qui il concetto di estensione a quello di «località» [*Örtlichkeit*], rendendo l'estensione, per così dire, un attributo secondario dello spazio. Ne consegue, giustappunto, che l'«*Analysis der Lage*» viene sin dal principio posta nei termini di una questione dianoetica:

³⁵ *LS*, GW, Bd. 1, p. 121. Caratteristicamente, in proposito, in Massimo Ferrari si trova: «Concetto, relazione e funzione costituiscono pertanto l'articolazione di una sola connessione sistematica» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, p. 204).

³⁶ *LS*, GW, Bd. 1, p. 124.

³⁷ *LS*, GW, Bd. 1, pp. 124-125.

³⁸ «Il rapporto designa una *legalità* che si realizza sì tra elementi quantitativi, ma non è essa stessa un "quantum"» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 129).

³⁹ *LS*, GW, Bd. 1, pp. 128-129.

⁴⁰ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 131.

⁴¹ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 133.

Il principio della posizione si è già dimostrato un puro principio del pensiero [*ein reines Prinzip des Denkens*], in quanto esso fa emergere creativamente da sé le determinazioni che l'estensione può rappresentare solo come datità sensibili. Ora è pertanto superata una essenziale barriera della concezione cartesiana. D'ora in poi il pensiero non richiede un'espressione più generale rispetto a quella che esso può trovare in relazioni semplicemente quantitative. A questo punto ed a partire da questa domanda sorge in Leibniz una mutata tendenza critica, che si esprime innanzitutto in una *generalizzazione logica del concetto di funzione*. È vero, in ogni modo, che il concetto di funzione è il vero pensiero fondamentale già nella geometria analitica di Cartesio. Ma la funzione qui è, come il pensiero, ristretta alla quantità algebrica. [...] In Leibniz cambia il significato del concetto, in quanto le operazioni dell'algebra si ordinano affatto dall'inizio in un sistema di relazioni, e solo in esso si fissa il loro significato condizionato. [...] Esso designa d'ora in avanti, in maniera generale, la reciproca dipendenza logica dei contenuti del pensiero; più precisamente, una dipendenza tale per cui un contenuto del pensiero ne lascia risultare da sé un altro legalmente ed in una determinatezza univoca. [...] L'*Analysis der Lage* è ora il tentativo di rendere fruttuosa l'idea generale di funzione per il problema dello spazio senza la mediazione algebrica. Essa cerca di rappresentare le relazioni di posizione nella loro dipendenza reciproca senza ridurle precedentemente a relazioni di grandezze. Essa scorge, in quest'idea dell'immediata determinatezza funzionale delle costruzioni spaziali l'uno mediante l'altro, il mezzo per costruire l'intera molteplicità delle forme spaziali da costruzioni elementari più semplici, ed infine dal punto⁴².

Quasi inavvertitamente, siamo giunti al cospetto di una citazione lunga e complessa. In primo luogo, viene ribadito ancora una volta l'indirizzo generale di un *allontanamento* dal dato sensibile. Ciò è particolarmente chiaro se si pensa al concetto di «*Determination*»: il costrutto singolare della geometria non viene più rappresentato sulla base di determinazioni topologiche intuitive, ma riportato invece alla sua propria legge generativa, per come essa può rendere conto della sua identità. Secondo Cassirer, «così il residuo sensibile che pertiene ancora agli elementi dati viene abbandonato»⁴³. In altre parole, non è la figura del triangolo, presa per sé stessa, a costituirne l'essenza – volendo giocare un po' con le parole, si potrebbe dire: a costituire la *triangolarità del triangolo* –, ma è la legge che sta prima della figura e che questa figura gliela prescrive. Nell'introduzione al primo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz, Cassirer dirà recisamente che «la geometria è la logica della matematica»⁴⁴. Questa formula per la verità già specifica il senso in cui noi abbiamo detto precedentemente che il pensiero viene prima dell'essere, e corregge questo assunto in modo fondamentale.

Nell'analisi leibniziana è importante che la fondazione dello spazio non sfoci nell'algebra, ed in particolare che il concetto di «*congruenza*» vada inteso alla stregua di quello riformato di «*egualianza*» per la quantità. Così come il secondo non significava «un'entità compiuta della coscienza» [*ein fertiger Bestand des Bewußtseins*], bensì «la formazione e l'acquisizione di *equazioni* come mezzo conoscitivo fondamentale dell'aritmetica»⁴⁵, il primo non rimanda alla «possibilità sensibile della sovrapposizione», ma ai procedimenti che stanno dietro ai singoli costrutti geometrici: «D'ora in poi “congruente” è ciò che viene pensato come definito attraverso gli stessi *elementi definitivi del pensiero*»⁴⁶. In riferimento al singolo problema dello spazio, il concetto di funzione mostra ancora una volta tutta la sua universale valenza. In maniera determinata, esso fa dello spazio «*sistema*»: esso significa, in linea generale, il contenuto pensato ed unitario delle possibili determinazioni di posizione. Che una siffatta unità sia possibile non è né ovviamente né immediatamente dimostrabile per via sensibile. Si trova in ciò un *postulato* gnoseologico-critico, che deve essere posto alla base di ogni determinazione di rapporti di posizione. Leibniz designa questa esigenza della conoscenza attraverso il *concetto dello spazio puro ed assoluto*. [...] Lo spazio “assoluto” significa qui la possibilità della concentrazione di tutte le *relazioni di posizione* nell'unità del sistema. È il “luogo di tutti luoghi” [*Der Ort aller Orte*]: l'ordine unitario sulla base del quale soltanto può risultare, nel particolare, la determinazione del luogo»⁴⁷. Questa concezione dello spazio pone in primo piano il concetto di «infi-

⁴² LS, GW, Bd. 1, pp. 135-136. Sull'indispensabilità della *Analysis der Lage* si veda anche *Erkenntnisproblem II* (GW, Bd. 3, pp. 119 e sgg.).

⁴³ LS, GW, Bd. 1, p. 136.

⁴⁴ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 529.

⁴⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 121.

⁴⁶ LS, GW, Bd. 1, pp. 141-142. Rimane qui da spiegare il collegamento tra la rappresentazione psicologica del pensiero e la concezione sensistica della matematica. Come ovvio, tuttavia, questo plesso concettuale potrà trovare un'adeguata chiarificazione soltanto in *Substanzbegriff und Funktionbegriff*.

⁴⁷ LS, GW, Bd. 1, p. 142.

nito», che non a caso sarà uno dei *tópoi* dell'epistemologia cassireriana⁴⁸, in questo ponendosi del tutto in linea con l'orientamento generale della scuola, soprattutto di Cohen⁴⁹. Esso è infatti quanto più di vicino c'è a quello spazio logico puro e vuoto del costituirsi della norma del pensiero, a quella *casella vuota* dove si trovano espressi la legge e i metodi di derivazione – o meglio: *costruzione* – dei suoi contenuti. Nel caso specifico della geometria, il punto, la linea, la retta, risultano da una «*delimitazione*» [*Grenzsetzung*] dello «spazio illimitato tridimensionale»⁵⁰; una determinazione che però appunto non è sostanziale, ma che è da ricavarci ogni volta dal procedimento che la pone. Vale a dire che il punto, la linea, la retta, non sono dati come presupposti, letteralmente *non ci sono* prima che una legge li crei *ponendo un limite* allo spazio infinito. Questa misura non fa capo, per conseguenza, né ad un dato sensibile né ad una rappresentazione psicologica; l'unico presupposto necessario è lo spazio vuoto della legge. Gli enti fondamentali della geometria stanno alla fine e non all'inizio del pensiero geometrico⁵¹.

Immediatamente, dunque, questo superamento della preminenza del dato sensibile su quello dianoetico rimette in scena il concetto di *funzione*. Esso è l'espressione più pregnante della capacità stessa di pensare – «Esso designa d'ora in avanti, in maniera generale, la reciproca dipendenza logica dei contenuti del pensiero; più precisamente, una dipendenza tale per cui un contenuto del pensiero ne lascia risultare da sé un altro legalmente ed in una determinatezza univoca». Si sta preparando qui quel concetto di natura come *funzione matematica* che troverà una piena estrinsecazione poi a partire da *Erkenntnisproblem II*:

L'*Analysis der Lage*, secondo il suo procedimento ed il suo risultato, appartiene alla speculazione matematica immanente. Il suo significato riposa nella purezza, nella quale qui si impronta il pensiero geometrico indipendentemente da ogni questione di applicazione. Questa libertà dal dato empirico non significa però qui una chiusura al problema dell'esperienza nella sua forma scientifica. La nuova disciplina nel suo stesso completamento conduce di nuovo al problema della natura dal quale essa poteva prescindere nella sua prima impostazione. Il valore dell'analisi geometrica si dimostra nella meccanica ed allo stesso modo nella fisica «pur y raisonner mécaniquement». Con ciò l'analisi significa la riduzione del concetto di natura ad un contenuto di rapporti meccanici, che si possono nuovamente risolvere allo stesso modo in determinazioni geometriche⁵².

Nell'esposizione della *Caratteristica geometrica*, la definizione di uno spazio puro non esenta però dal compito di pensare contemporaneamente, oltre alla legge generativa del costrutto geometrico particolare, la sua attualità. Dunque, il pensiero è qui vincolato in modo ancora più stretto al suo oggetto – e, di nuovo, viceversa –: la legge contiene in sé la prescrizione a rendere attuali le sue possibilità – e, pure, il singolo costrutto geometrico non deve occultare l'ombra della sua propria legge. Rimane qui un'ambivalenza, che per essere superata può essere soltanto immediatamente tolta. Cassirer argomenta che questa contraddizione è soltanto apparente, poiché in realtà il compito della matematica supera la sua origine sensibile in favore dell'elaborazione di un materiale puramente

⁴⁸ Sull'argomento, si può fare riferimento anche a J. SEIDENGART, *Die philosophische Bedeutung des Unendlichkeitsbegriffs in Ernst Cassirers Neukantianismus*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit., pp. 443-456.

⁴⁹ «Denn das Unendliche vertritt die Eigenart der reinen Denkfunktion selbst [...]» (LS, GW, Bd. 1, p. 70). Per le argomentazioni di Cohen, si veda la nostra introduzione (cfr. *supra*).

⁵⁰ LS, GW, Bd. 1, p. 144.

⁵¹ Ci sarebbe a questo punto soltanto un pericolo di fraintendimento, che però è lo stesso Cassirer a scongiurare chiaramente: «Anche il partire perciò dallo spazio infinito non si oppone all'altra direzione che lo fa nascere dal punto. Anche questa infatti non vuole comporre lo spazio a partire dalle sue parti, ma costituirlo da condizioni del pensiero. Essa rappresenta pertanto, sebbene da un altro punto di vista, la stessa tendenza sistematica che pertiene alla deduzione dell'intinito» (*Ibidem*). È inoltre interessante notare che Cassirer, in relazione alla concezione leibniziana dello spazio, corregga la lettura kantiana di Leibniz: «Al cospetto della critica di Kant va tuttavia messo in evidenza il fatto che il pensiero non possiede qui più in nessun modo il senso tradizionale di "procedimento astrante" [*Abstraktionsverfahrens*], nel quale nascono i concetti di genere. La teoria della formazione dei concetti [*die Theorie der Begriffsbildung*] per il tramite dell'astrazione è già oltrepassata dalla concezione generale circa l'origine dei presupposti matematici. [...] Vengono soppresse pertanto tutte quelle obiezioni di Kant che sono indirizzate alla concezione dello spazio come semplice concetto "discorsivo". Il "pensiero" dell'*Analysis der Lage* non è una comparazione discorsiva, bensì una descrivente ideazione del contenuto [*Das „Denken“ der Analysis der Lage ist nicht diskursives Vergleichen, sondern beschreibendes Entwerfen des Inhalts*]» (LS, GW, Bd. 1, p. 146).

⁵² LS, GW, Bd. 1, p. 149.

dianoetico: il problema della sensibilità diventa allora quello dell'«*immaginazione distinta*». In questo punto, riceve una conferma e un approfondimento l'indirizzo fondamentale dell'idealismo: l'essere viene qui ricondotto ai suoi presupposti logici:

Qui è espresso in una parola il valore peculiare della nuova scienza. La sensibilità diviene in essa *distinta*, essa perviene ad una propria fissazione metodica. L'*Analysis der Lage* è il trionfo della logica, in quanto essa le sottomette un ambito per il quale a tutta prima i mezzi del pensiero puro sono insufficienti. Il concetto di "spazio puro" ottiene qui contemporaneamente con la sua determinazione terminologica il suo reale intrinseco valore scientifico. Allo stesso tempo è d'ora in avanti fornita una risposta alla domanda più generale: il momento sensibile, che dapprima è posto insieme nella "qualità", contrassegna ora l'ancora irrisolto problema e l'esigenza del suo superamento in linea di principio nella scoperta di metodi di pensiero appropriati⁵³.

Questa riduzione dell'essere al λόγος, per quanto del tutto coerente con le premesse del discorso finora esposto, è destinata però a rimanere estremamente problematica a fronte del fatto, invece, che l'ipotesi idealistica la concepisce come il suo risultato più importante e in un certo senso definitivo. L'essere è ciò che il pensiero sa di avere in sé stesso dall'inizio, dal primo momento in cui si affaccia per esso la possibilità di pensare e di dire. Per questo riguardo, è allora del tutto ovvio elaborare una teoria del concetto che rifugga da ogni tentazione sensistica, poiché in realtà è già la sensibilità stessa che è stata riconosciuta come in qualche modo *non-concreta*; dianoetica, appunto. E, tuttavia, qui si rimane sempre indietro rispetto, diciamo così, al semplice riconoscimento del dato della concretezza delle cose: la *cosa* è destinata a ritornare per tormentare il λόγος rispetto alla certezza della sua autocomprensione come ipotesi idealistica⁵⁴. Quest'affermazione potrà ricevere una delucidazione adeguata soltanto molto più avanti; pertanto, per il momento, non ci resta che tornare all'esposizione del *Leibniz' System*.

Tuttavia, come in parte visto, nella *Analysis der Lage* permane in realtà un riferimento al dato sensibile, poiché l'allacciamento al metodo generativo della figura, a partire dallo spazio assoluto, non elimina la datità della figura concreta. Se lì, ossia nell'ambito della *Analysis der Lage*, questo allacciamento era ancora interpretato come un punto d'arrivo, nell'analisi della «continuità» esso deve però essere percepito come un ostacolo per la determinazione pura del pensiero. E dobbiamo ora trattare di questa *impasse*.

Questo fatto viene reso esplicito dall'analisi di un terzo problema rispetto ai concetti fondamentali della geometria – dopo «similitudine» [*Ähnlichkeit*] e «congruenza» [*Kongruenz*] –, ovvero sia quello di «movimento» [*Bewegung*]. Per spiegare il movimento, è necessario prescindere da una rappresentazione materialistica degli elementi che lo compongono⁵⁵: se il movimento viene infatti definito in base alla sua «*Bahn*», e se essa «è definita come "il luogo continuo e successivo" di un pun-

⁵³ *LS*, GW, Bd. 1, p. 148.

⁵⁴ Questa situazione fa pensare al Nietzsche de *La filosofia nell'epoca tragica dei Greci*: «Le parole sono soltanto simboli per designare le relazioni reciproche fra le cose e le relazioni delle cose con noi, e non toccano mai la verità assoluta: la parola "essere", anzi, indica soltanto la relazione più universale che congiunge tutte le cose, analogamente a quanto avviene per la parola "non essere". Ma se non si può assodare l'esistenza delle cose stesse, allora la relazione delle cose tra loro, il cosiddetto "essere" e non "essere", non ci può far progredire neppure di un passo verso la terra della verità. Mediante le parole e i concetti noi non giungeremo mai al di là del muro delle relazioni, né riusciremo a penetrare in una qualche favolosa radice primordiale delle cose; persino con le forme pure della sensibilità e dell'intelletto, cioè con lo spazio, il tempo e la causalità, noi non riusciamo a ottenere nulla che assomigli a una *veritas aeterna*. È assolutamente impossibile per il soggetto voler vedere e conoscere qualcosa al di là di sé, tanto impossibile che il conoscere e l'essere risultano le sfere più contraddittorie fra loro. E se Parmenide – nell'ingenuità inesperta di quella critica dell'intelletto – poteva credere di giungere da un concetto eternamente soggettivo a un essere in sé, oggi invece, dopo Kant, è per sfacciata ignoranza che qua e là si prospetta come compito della filosofia [...] "il cogliere l'assoluto con la coscienza", eventualmente nella forma» (F. W. NIETZSCHE, *La filosofia nell'epoca tragica dei greci*, in *La filosofia nell'epoca tragica dei Greci e scritti 1870-1873*, tr. it. di Giorgio Colli, Adelphi, Milano 1973 e 1991, p. 192). Come si può intuire, il problema starebbe, una volta riconosciuta l'idealità dell'essere, nell'intendere comunque chiuso il cerchio della verità nel pensiero, che invece proprio la consapevolezza di quella idealità dovrebbe lasciare sempre aperto, *umschlossenbar*.

⁵⁵ Vediamo che già qui si prepara, corollario di quanto dimostrato per la geometria in riguardo della matematica, il concetto di una «foronomia» come «logica della fisica» (cfr. *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 529). In ciò il movimento viene presupposto come risolto logicamente rispetto al suo concreto appartenere ad un corpo; il che ne permette appunto una scienza.

to»⁵⁶, la sostanzializzazione degli elementi-punti vieta di principio l'accesso ad una reale comprensione del suo tutto – saremmo infatti in grado di studiare ogni volta soltanto i singoli punti e non, per l'appunto, l'intero percorso.

Questo stato di cose obbliga quindi ad una riconsiderazione dell'intero problema:

L'esistenza del continuo [*der Bestand des Kontinuums*] viene desunta da un *processo* nel quale si dispiega successivamente una posizione concettuale originaria. In questa impostazione figura già la novità caratteristica della prospettiva leibniziana. Nella filosofia precedente a Leibniz la continuità significava, globalmente, una "proprietà" di una cosa od un attributo di un concetto esistente fino in fondo: sulla base di questo presupposto essa veniva posta in questione o si tentava di dimostrarla. Ciò vale dal *συνεχές* degli Eleati fino al concetto cartesiano di spazio continuo. Leibniz procede oltre questa concezione in quanto per lui il problema del continuo si scioglie nel problema della «continuazione». La continuità diventa la caratteristica non di una cosa, ma di uno sviluppo; non di un concetto, bensì di un procedimento⁵⁷.

Il cambiamento terminologico, da «*Kontinuum*» a «*Kontinuation*», è indicativo: sin da questo momento, difatti, si profila l'importanza del calcolo infinitesimale, ed in particolare del rapporto che intercorre tra il *differenziale* e l'*integrale*. In esso si cerca di eliminare ogni riferimento all'estensione, rendendo la «continuazione [...] l'espressione metodica dell'integrazione come "sommatoria" continua di elementi infinitesimali»⁵⁸. Dal punto di vista intuitivo, le singole parti di una grandezza si presentano come effettivamente separate; ma, ricondotte alla propria legge, esse si sciolgono nell'unità di una determinazione dianoetica⁵⁹. In questo modo, la realtà – ma sarebbe meglio dire: le realtà, ma comunque la «*Realität*» in senso coheniano – della grandezza diventa a sua volta qualcosa di inconcretizzabile, la *conseguenza* di un processo speculativo: «L'unità qualitativa della legge costituisce il concetto di *differenziale*, mentre l'*integrale* designa la grandezza in quanto prodotta in uno sviluppo continuo a partire da questo fondamento legale e in quanto solo ora essa può valere in senso puro come "data"»⁶⁰. La singola datità delle grandezze viene riassorbita nel differenziale, che nella sua legge prescrive a queste stesse grandezze la possibilità di divenire ogni volta attuali senza con ciò diventare *qualcosa* di concretamente determinato⁶¹; l'integrale invece permette di seguire lo «sviluppo continuo» della grandezza, il suo complessivo divenire, laddove però questo divenire è appunto solo il suo movimento di diventare quello che poi effettivamente essa è senza esserlo mai realmente⁶². Il movimento qui non è più innanzitutto il movimento *fisico*:

Il concetto, di cui qui si tratta, non proviene dalla fisica, ma dalla logica: indica quella prosecuzione dianoetica [*die gedankliche Fortsetzung*] del «principio» che si era chiarita nel concetto di continuazione. Attraverso questa connessione il movimento viene revocato dalla sua involutezza nelle datità empiriche, ed assegnato delle «forme» pure ed eterne.

⁵⁶ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 151.

⁵⁷ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 153.

⁵⁸ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 154.

⁵⁹ Qui può essere interessante far notare che in Couturat lo scioglimento del «movimento» nelle sue pure premesse matematiche non abbinerà di spingersi sino al campo dell'analisi, ma discende da semplici considerazioni di ordine geometrico: «Egli – Couturat si sta riferendo naturalmente a Leibniz – definisce la linea, la superficie ed il solido come generati rispettivamente da un punto, una linea ed una superficie che si muovono. Questa definizione riposa sull'idea del *cammino* o della *traiettoria* (*tractus*), che Leibniz definisce: un *luogo continuo successivo*. Essa implica per conseguenza l'idea del tempo e, ancor più, l'idea assai complessa della deformazione continua di una figura durante il suo spostamento [...] *l'idée assez complexe de la déformation continue d'une figure pendant son déplacement*, la qual cosa presuppone la nozione di congruenza. In tal modo la considerazione del movimento rimonta in fondo a quella di congruenza» (L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim 1961, p. 417).

⁶⁰ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 154.

⁶¹ Più avanti si legge: «Già la questione della grandezza del dx , ovunque la risposta possa cadere, allontana il problema dal suo vero ambito. Il differenziale si rapporta alla grandezza – secondo la definizione che esso trovava sino a qui – come un'operazione metodica al suo risultato. Non è intelligibile alla stregua di un singolo *quantum* [*Einzelquantum*], bensì unicamente nel *processo* in cui da un lato effettuiamo il passaggio legale al limite e dall'altro riotteniamo la grandezza dalla legge» (*LS*, *GW*, Bd. 1, p. 161).

⁶² «Il calcolo differenziale appare quindi come un procedimento tecnico per assicurarci – segnatamente nel progresso verso le serie delle deduzioni più alte – la totalità delle *condizioni* di un contenuto quantitativo dato, mentre il calcolo integrale insegna a costruire questo contenuto, in quanto esso non è ancora dato, a partire dall'insieme proprio di queste condizioni» (*EP2*, *GW*, Bd. 3, p. 126).

Esso appartiene, come Leibniz esplicita in inflessione platonica, al più proprio patrimonio dello spirito, il quale rimarrebbe conservato anche se in esso venisse cancellata ogni memoria di determinate esperienze sensibili⁶³.

Questa acquisizione specifica ulteriormente il senso e il compito del *concetto*. Esso non è il segno di una cosa sensibile e, al contempo, non deve *semplicemente* rappresentare la realtà. Il concetto è invece l'espressione più esatta dell'attività del pensiero, del suo infaticabile lavoro di costruire relazioni tra ciò che esso ha, si pone in vista.

Sta qui emergendo una delle nozioni fondamentali che andrà a costituire l'edificio della *«Begriffsbildung»* di *Substanzbegriff und Funktionbegriff*, quella di «serie». Essa designa in modo preciso questo carattere del pensiero che stiamo delineando. La serie è lo spazio vuoto che costituisce la regola secondo cui vengono coordinati fra loro degli elementi singolari. Quest'idea si rivela così potente tanto da respingere al mittente persino le rappresentazioni abituali del «moto» e della «quiete» in fisica. Tali concetti sono opposti soltanto se pensati in riguardo alla loro individuazione sensibile – una cosa che sta in quiete è diversa da una cosa che si muove –; dal punto di vista della legge, infatti, essi sono l'espressione differente di una medesima regola di calcolo. Il riferimento a concetti fisici non sarebbe estemporaneo, poiché Leibniz, attraverso la rifondazione del continuo geometrico, intenderebbe preparare un nuovo «schema logico del problema della realtà»⁶⁴. Rispetto a quanto noi andiamo sostenendo, è essenziale notare che ivi il problema della realtà è immediatamente pensato nei termini del suo «schema logico» [*logisches Schemal*]; e l'idea di serie è esattamente il mezzo attraverso cui questa impostazione è portata a compimento. I singoli elementi della serie non sono qualcosa di concreto: di principio, essi sono il *posto* che occupano all'interno del dettato di una regola. Nella filosofia di Leibniz, ciò riceve un'espressione caratteristica ove si parla del concetto di «*omogono*» [*Homogonon*]; tale concetto designa «la affinità di elementi che – diversi quantitativamente – stanno tuttavia sotto un comune punto di vista e perciò possono essere pensati come trasformantisi continuamente l'uno nell'altro [*ineinander übergehend gedacht werden können*]»⁶⁵. Il che vuol dire nient'altro che il motivo su cui s'incardina il principio dianoetico della serie pertiene alla «*generazione continua dei membri secondo una legge determinata*»⁶⁶. Rispetto al problema della realtà, quest'idea trova un'immediata applicazione in quanto permette di trattare in maniera non contraddittoria il *divenire*, facendo del mutamento addirittura un «fondamento metodico positivo» della realtà e della conoscenza di essa, guadagnando, in ciò, un notevole progresso rispetto agli antichi, per i quali sarebbe stato appunto il *divenire* come puro dato di fatto ad ostacolare la conoscenza. Nella sua determinazione concreta, il *divenire* non può che essere considerato in ultima analisi come ineffabile; il λόγος non può afferrarlo, perché nel momento stesso in cui tenta di dirlo lo tradisce rispetto al suo passare e non essere mai quello che è un istante prima di essere detto. Ma se il *divenire* viene inteso nel senso esclusivo di quella che potremmo chiamare la sua *tensione dinamica*, senza cioè che questa tensione venga dominata dalla sua *attuazione ontologica*⁶⁷, allora esso diviene per l'appunto uno strumento positivo di determinazione del pensiero, in grado nientemeno che di rendere conto della molteplicità stessa degli enti, poiché ad essa si premette, per essa in qualche modo sta e, anzi, la *produce*. Queste affermazioni inaugurano una nuova rappresentazione dell'*ente*, che si celebra nell'origine della scienza moderna, e che certamente esclude per esso – anche se questo pensiero

⁶³ *LS*, *GW*, Bd. 1, pp. 156-157. In *Erkenntnisproblem II* si trova: «La continuità non può essere derivata immediata dall'«essenza» del movimento, ma soltanto dai principi dell'ordine razionale, e perciò dalle esigenze della nostra conoscenza razionale. Certo è che però essa non viene abbassata in alcun modo ad un valore meramente «soggettivo»; di fatti, ciò che è riconosciuto e dimostrato come «verità eterna», non vale soltanto per il nostro intelletto finito, bensì rappresenta una regola assolutamente incondizionata alla quale rimane legato l'intelletto infinito ed assoluto di Dio nella realizzazione delle cose» (*EP2*, *GW*, Bd. 3, pp. 130-131).

⁶⁴ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 162.

⁶⁵ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 166.

⁶⁶ *LS*, *GW*, Bd. 1, pp. 166-167.

⁶⁷ Più avanti Cassirer peraltro scriverà: «Il concetto di possibilità designa nuovamente il luogo d'origine del problema e la sua connessione con la dottrina idealistica matematica dei principi, poiché il possibile, come si è mostrato, non è il δυνάμει ὄν della condizione negativa ed indifferente, ma in senso platonico l'espressione delle verità eterne come fondamenti della determinazione del reale» (*LS*, *GW*, Bd. 1, p. 229). Aristotele dunque è ancora una volta qui lasciato sullo sfondo come polo dialettico negativo (sul primato dell'atto sulla potenza cfr. Aristotele, *Metaph.*, in part. 1049b 4 e sgg.).

giungerà a pieno compimento solo con la meccanica quantistica –, come significato essenziale, quello aristotelico del τὸδε τί.

Già nel *Leibniz' System*, emerge allora a chiare lettere il problema della «sostanza». Nella filosofia moderna, la «sostanza» eredita il ruolo dell'οὐσία. Tale concetto trova, come ampiamente noto, una prima sistemazione peculiare nel sistema cartesiano, solo che lì essa risulta schiacciata sull'estensione, finendo per rappresentare così un «esistenza separata» – e da qui la dualità tra *res cogitans* e *res extensa*. Se la sostanza è infatti sostanza estesa, il mutamento torna ad essere quell'attributo imponderabile nel quale il pensiero si perde e smarrisce la sua misura. Leibniz invece intende la «sostanza» come qualcosa che deriva anch'essa da pure premesse metodologiche del pensiero⁶⁸. Questo passo viene compiuto attraverso una chiarificazione del rapporto tra la «sostanza» ed i suoi «attributi», delucidazione in forza della quale viene mostrato che essa, diciamo così, non ha maggior essere dei suoi attributi. Tale essere deriva soltanto dalla loro relazione reciproca; ne è, per così dire, un aspetto secondario. Ancora una volta, lo ὄν scivola al di sotto del λόγος, rivelando la sua fondamentale natura logica:

La costanza che viene presupposta nel concetto di essere, non significa più l'immutabilità di una cosa, ma la costanza metodica della regola secondo il contenuto determina il suo variare [...] *sondern die methodische Konstanz der Regel, nach der der Inhalt sich abwandelt*⁶⁹.

Questa messa a fuoco penetra nel cuore dell'ontologia. Due ordini di concetti cardine vengono, in questo luogo, radicalmente mutati. In primo luogo, quella βεβαιότης τῆς οὐσίας di cui Platone parlava nel *Cratilo*⁷⁰, diventa qui una βεβαιότης τῆς διάνοιας. Questo passaggio immette nel nucleo dell'ipotesi idealistica una contraddizione potente in riguardo al puro essere delle cose, che però d'altra parte era presente *in nuce* già nella sua origine platonica. Sempre nel *Cratilo*, Platone esponeva, attraverso il solito tramite drammatico di Socrate, la sua teoria circa il rapporto che intercorre tra «nomi» e «cose». È importante rammentare che Platone aveva lì un doppio bersaglio polemico: da un lato, il relativismo sofistico, rappresentato nel dialogo dal personaggio di Ermogene; dall'altro, la tesi naturalistica propugnata da Cratilo. Ebbene, il collegamento tra il nome e la cosa che esso deve dire, non è né di tipo convenzionale, derivante cioè da un accordo di più uomini – pub-

⁶⁸ Sull'idealità della sostanza, si veda anche *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 554 e sgg., dove si legge per esempio: «Le "sostanze" non sono mai le cause del movimento reale [*materielle Bewegung*]: esse non generano alcun effetto meccanico; permettono solo di imporre e ricondurre l'andamento delle energie del movimento già disponibili ad una direzione determinata. Esse non intervengono nell'accadere fisico-chimico, bensì lo accompagnano soltanto, in quanto esse esprimono nell'immaginazione [*Vorstellung*] e conducono alla rappresentazione [*Darstellung*] ogni cambiamento del corpo organico. A ciascun stato stabile del corpo corrisponde un determinato stato interno della coscienza [*ein bestimmter innerer Bewußtseinsstand*] [...]» (p. 554). Che quest'idea non sia un'invenzione cassireriana, e che in particolare sia un'intuizione derivata dalla *Probevorlesung* di Natorp del 1881 su *Leibniz und der Materialismus*, è stato già dimostrato da Massimo Ferrari: «L'interpretazione della sostanza leibniziana come legge dei fenomeni, e quindi come unità che ha in sé il principio della serie delle sue determinazioni, è ricavato da Natorp con riferimento ad un luogo del carteggio con De Volder che costituirà, non a caso, un punto centrale anche per Cassirer. Ed è ancora dal medesimo contesto, appoggiandosi alla problematica leibniziana del *phaenomenon bene fundatum*, che Natorp deriva la convergenza con la fondazione kantiana della conoscenza. Se infatti la natura ideale dello spazio e del tempo, come relazioni di coesistenza e di successione dei fenomeni, riveste per Leibniz un carattere non fondativo della realtà sostanziale, giacché questa è appunto realtà e non idealità, ciò va inteso tuttavia alla luce [...] della relazione tra estetica e analitica trascendentali, tra ambito fenomenico e concetti puri dell'intelletto [...]». Natorp riconosce di aver operato una forzatura nella direzione del linguaggio kantiano; ma al tempo stesso sottolinea che appunto questo è il significato genuino del rapporto istituito da Leibniz tra fenomeno e realtà sostanziale. Intesa come unità trascendentale, la realtà sostanziale rappresenta pertanto la sconfessione dell'empirismo, giacché il problema della determinazione della realtà effettuale si risolve in tal modo nel "compito infinito" della determinazione dell'empirico in forza della legge della conoscenza» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 185). Sull'essere logico della sostanza in Leibniz, si veda pure la rec. *Aristoteles und Kant* (1911): «La sostanza leibniziana non è più la "singola cosa" in quiete, ma la sua peculiarità consiste nell'essere feconda e nel lasciar sorgere da sé conseguenze e molteplicità. La sua unità consiste soltanto nella relazione alla pluralità che essa lascia scaturire da sé e che non è possibile pensare come sciolta da sé stessa, poiché quest'unità concepita, come in Aristotele, secondo l'analogo della cosalità, bensì secondo l'analogo dell'unità della coscienza» (GW, Bd. 9, pp. 476-477).

⁶⁹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 171.

⁷⁰ Cfr. PLATONE, *Crat.*, 386e 1 e sgg.

blico o privato – circa il nome della cosa, né tanto meno di tipo naturalistico, ossia immediato, per cui il nome sarebbe posto come la cosa stessa. In entrambi i casi, difatti, sarebbe impossibile fondare la *scienza*, poiché scomparirebbe la possibilità di distinguere il *vero* dal *falso*: nel caso della tesi relativistica, andrebbe bene tutto e il contrario di tutto, il discorso non sarebbe mai assolutamente *vero* o assolutamente *falso*, così come non può essere assolutamente *vera* o assolutamente *falsa* una convenzione; nel caso della tesi naturalistica, ci si ritroverebbe nella situazione paradossale per cui ogni discorso risulterebbe *vero*, poiché i nomi sono lo stesso delle cose, e dunque, una volta detti, le dicono sempre veramente. Dal canto suo, invece, Platone, per garantire la possibilità di giudicare della verità o della falsità di un discorso, non risolve né la cosa nel suo nome né tanto meno appiattisce quest'ultimo su di essa, ma trova e pone una mediazione importantissima di questa relazione nell'«idea». Non a caso, la figura più importante del dialogo è il cosiddetto «nomoteta», l'«artefice dei nomi», che compare a *risolvere* la dicotomia tra relativismo e naturalismo, e che attribuisce i nomi alle cose guardando alle idee. Qui, ovviamente, non possiamo scendere nei dettagli del dialogo, ma è cruciale notare questo: che la verità e la falsità del discorso – poiché in effetti l'artefice può operare in modo sbagliato⁷¹ – non stanno in realtà strettamente né nel nome né nella cosa, ma nell'attribuzione di un *giusto* nome alla cosa. Per cui, nella «stabilità dell'essenza» è inscritta già la possibilità della sua declinazione nel senso di una stabilità logica: questa stabilità può e deve cioè mostrarsi come il presupposto dal pensiero per poter parlare coerentemente e correttamente, nella verità così come nella falsità, delle cose. L'ipotesi idealistica non fa quindi che accentuare questo tratto e portarlo alle sue estreme conseguenze⁷². In secondo luogo, è il concetto stesso di *ente* che subisce una correzione notevole. La sua caratteristica fondamentale non è più infatti la «presenza»: essa è sciolta in una catena di mediazioni del pensiero. Diventa dunque in un certo senso problematico il fatto stesso della datità dell'ente: «Il valore critico di tale idea diviene chiaro solo ora, dopo aver riconosciuto che l'esser-presente [*Gegenwärtigkeit*], l'essere insieme l'uno accanto all'altro in generale, non è mai *dato*, ma nasce solo mediatamente attraverso fissazioni che il pensiero coglie per entro la serie dei mutamenti»⁷³.

La forza dell'ipotesi idealistica si corrobora nello sviluppo del concetto di «infinito». Si tratta di un concetto della cui importanza abbiamo già accennato precedentemente, ma che ora analizzeremo in modo più particolareggiato. Esso acquista una particolare rilevanza innanzitutto nell'oltrepassamento della concezione aristotelica, rimasta in buona sostanza invariata fino all'affermarsi del nuovo ideale scientifico moderno. La questione dell'infinito veniva risolta da Aristotele nella contrapposizione concettuale tra «attuale» e «potenziale», e la sua scienza limitata al suo significato potenziale⁷⁴. La definizione aristotelica contiene già in sé tutto l'intreccio di questioni su cui la matematica successiva si affannerà senza sosta. In particolare, rimane sempre e comunque centrale il riferimento alla determinazione ontologica, e questo sin dall'inizio: «Che esista un infinito che sia un ente in sé, separato dalle cose sensibili, è impossibile»⁷⁵. Se ne deduce che il problema, in Aristotele, è quello di pensare, nel suo essere, l'infinito in maniera coerente rispetto alle premesse dell'intera sua filosofia, laddove appunto, rispetto alla definizione determinata dell'entità di un ente, esso crea difficoltà all'apparenza insormontabili. È per questo che, in Aristotele, l'unico modo in cui si può spiegare l'infinito deve far capo alla nozione di «impercorsibilità», poiché appunto ciò che non si deve colmare è il movimento che porta dalla potenzialità all'attualità, pena, nel caso specifico, l'avere a che fare, se così ci si può esprimere, con una *cosa infinita* – il τὸδε τί non può essere infinito –, le cui parti dovrebbero essere infinite, il cui luogo dovrebbe essere infinito ecc. Emerge qui

⁷¹ Ivi, 435d e sgg.

⁷² D'altra parte, in Platone, questa mediazione dell'idea nella teoria del linguaggio non porta al superamento del «semplice» fatto dell'essere delle cose, altrimenti la nominabilità stessa non avrebbe senso. Se però lì, all'inizio della filosofia, questo «superamento» del sensibile non viene mai perso di vista, e le cose mai allontanate del tutto dallo sguardo, nel suo sviluppo questo allontanamento può essere radicalizzato, al punto che il λόγος non comincia a vedere altro che sé stesso: e questo è invero il pericolo contro il quale l'idealismo critico avrà sempre da lottare, ed è ciò che per esempio lo distingue dal sistema di Hegel. Questo dunque il senso del breve riferimento al *Cratilo* platonico e alla sua deformazione.

⁷³ *LS*, GW, Bd. 1, p. 171.

⁷⁴ Cfr. ARISTOTELE, *Metaph.*, 1066a 35 e sgg.

⁷⁵ Ivi, 1066b 1-2, tr. mod.

un altro aspetto contraddittorio che fino all'epoca moderna minaccerà la matematica, ossia la confusione del concetto di infinito con quello di «indefinito»; in questa minaccia, è racchiuso l'errore di non riconoscere il significato positivo dell'infinito per la conoscenza. Tale significato sta nella chiarificazione del rapporto tra «ideale» e «reale», che in questo luogo letteralmente si sostituisce a quello aristotelico di «potenziale» ed «attuale». Contro la concezione classica del fondamento del concetto, ancora una volta, il dato originario sensibile che lì è presupposto, viene qui superato e ricompreso all'interno di premesse del puro pensiero, che con ciò giunge alla sua piena autoconsapevolezza:

Tuttavia, la questione se l'infinito sia da pensare come attuale o potenziale è ora, per il sistema di Leibniz, vinta e superata. Il nuovo concetto sta al di fuori di questo problema. La sua realtà non consiste nella sua attualità, che viene pur sempre pensata come un esserci realmente esistente e dato [*ein wirklich vorhandenes und gegebenes Dasein*]. Inoltre la sua idealità come metodo non viene determinata a sufficienza dall'espressione del "potenziale", poiché il potenziale designa solo l'illimitatezza della rappresentatività [*Vorstellungstätigkeit*] e non vige come premessa necessaria dell'oggetto oggettivo della fisica [*das objektive Gegenstand der Physik*]. In luogo della contrapposizione tra attuale e potenziale è subentrata la *correlazione* concettuale dell'ideale e del reale⁷⁶.

Questo passo getta chiarezza ed inaugura una nuova concezione dell'essere ed obbliga ad una riforma dell'idea di «possibilità». L'infinito è «l'infinità» [*Unendlichkeit*], ossia «l'espressione della "continuazione" [*Kontinuation*] della legge metodica nei confronti di ogni singola datità che per mezzo di ciò viene creata»⁷⁷, e dunque questa «singola datità» ha senso soltanto nel contesto dello spazio legale che ne dischiude la «possibilità» d'essere: «Il concetto del possibile appartiene dunque già alla dottrina generale dei principi della matematica ed ha in essa assunto il nuovo senso che lo separa dalla connessione col tradizionale concetto aristotelico di potenza. Come quintessenza delle verità ideali il possibile rappresenta la condizione necessaria dei fenomeni reali ed il criterio della loro realtà»⁷⁸. Segue una delimitazione fondamentale del compito della conoscenza, che rivela a sua volta questa nuova concezione dell'ente:

L'infinito è un essere autentico, poiché esso, come essere del principio della conoscenza, fonda l'essere delle cose [*Das Unendliche ist ein wahrhaftes Sein, weil es als das Sein des Erkenntnisprinzips das Sein der Dinge begründet*]. Ma la ricerca gnoseologica critica non garantisce un più alto tipo di oggettività di un concetto. Non c'è alcuna realtà fenomeni al di là della conoscenza scientifica ed al di fuori delle condizioni: già la semplice domanda su di essa riposa su di un fraintendimento del fine che la conoscenza si deve porre⁷⁹.

L'ipotesi idealistica è quasi del tutto *pronta*; manca qui soltanto la specificazione del procedere più generale di tale ipotesi, al di là cioè delle sue applicazioni particolari ai singoli ambiti scientifici, il cui risultato finale – che però ne è anche il suo presupposto iniziale – rimane, come paventato, la riduzione dell'essere al proprio presupposto logico.

È bene sottolineare, approfondendo ulteriormente quanto precedentemente trattato, che tale riduzione mira in realtà esattamente a conservare l'unità di pensiero ed essere, λόγος e ὄν, e a dirimere tutte le contraddizioni derivanti dal riconoscere l'equazione di questo nesso principale. O meglio: il primato del λόγος sullo ὄν è di natura certamente gnoseologica, ma non strettamente ontologica. Il grado di autonomia che il pensiero deve raggiungere non può e non deve infatti mai, in ogni caso, allontanarsi in maniera definitiva dalla sfera dell'ente – piuttosto, ne deve esprimere la legittimità⁸⁰. È facile intuire che, nel caso lo facesse, ci troveremmo al cospetto di una teoria metafisica.

⁷⁶ *LS*, *GW*, Bd. 1, pp. 184-185.

⁷⁷ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 182.

⁷⁸ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 183.

⁷⁹ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 184.

⁸⁰ Ancora e proprio in Leibniz, per esempio, il riconoscimento che «il ragionamento vero e proprio, invece, di-
dende dalle verità necessarie o eterne – quali sono quelle della logica, dell'aritmetica e della geometria –, che rendono
indubitabile la connessione delle idee e infallibili le conseguenze» (G. W. LEIBNIZ, *Monadologie*, tr. it. di S. Cariatì,
Monadologia, Bompiani, Milano 2001, § 5, p. 43), non impedisce poi di formulare ancora nettamente la grande doman-
da della metafisica: «Pourquoi il ya plus tôt quelque chose que rien» (ivi, § 7, tr. it. cit., p. 47). Sulla forma di questa do-
manda, si veda, principalmente, M. HEIDEGGER, *Was ist Metaphysik?*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M., tr. it. di
F. Volpi, *Che cos'è metafisica?*, Adelphi, Milano 2001; ID., *Einführung in die Metaphysik*, Max Niemeyer, Tübingen
1966, tr. it. di G. Masi, *Introduzione alla metafisica*, Mursia, Milano 1968); ed inoltre T. W. ADORNO, *Metaphysik. Be-*

sica sterile, che concepirebbe le creazioni del pensiero, ovvero le idee, come singoli esseri la cui assoluta autodeterminatezza impedirebbe del tutto la possibilità di dire e rendere conto della mutevolezza del mondo⁸¹. Questo travaglio è vissuto con pienezza nella filosofia platonica, e lì risolto nella *χοινωνία τῶν γενῶν* del *Sofista*: «Solo nella loro comunanza [*Gemeinschaft*] e nel processo della loro reciproca concatenazione le idee generano il contenuto della conoscenza. La contrapposizione non può più dunque valere come l'antitesi per eccellenza, poiché è contenuta in questo processo comune e soltanto in esso ottiene la sua determinatezza come caso singolo distinto»⁸². Dei «sensibili», che nella concezione iniziale platonica si oppongono alle idee, si riproduce adesso, sul suolo delle «idee», quell'intimo movimento che porta con sé ed è l'espressione pregnante del loro mutamento; la riduzione dell'ente al suo presupposto logico passa quindi innanzitutto laddove avviene il riconoscimento che il mutamento delle cose, per essere compreso, è innanzitutto un divenire altro da sé stesse delle idee: è per questo che la dialettica conosce sia il momento della διαίρεσις che quello della συμπλοχή. È dunque sicuramente vero il fatto che l'essere possa essere detto soltanto logicamente, e che la sua essenza è sempre un'essenza logica; ma la ὄν così allacciato al λόγος è cancellato solo in senso metaforico. Esso ritorna alla fine della catena di deduzioni logiche che il pensiero avvia per ritrovare ciò che in realtà aveva dovuto presupporre all'inizio e che sapeva avrebbe trovato al termine del suo legiferare.

Il carattere fondamentale di questa contraddizione che l'ipotesi idealistica tenta di risolvere sarà possibile chiarirlo definitivamente soltanto più avanti; per il momento, ci interessava prepararne il terreno, evidenziando che la risoluzione dell'essere nel suo presupposto logico non significa una totale cancellazione di esso e con ciò una autonomizzazione assoluta del pensiero, bensì proprio la loro saldatura prima e ultima.

Ciò è evidente nello studio della logica leibniziana. Per Cassirer, la logica leibniziana non è innanzitutto «logica formale», ma già, anche se egli non utilizza espressamente tale formulazione, «logica trascendentale». Questa trascendentalizzazione della logica è attuata per il tramite del concetto di «continuità», che lega la pura definizione logica del problema alla sua reale e concreta applicazione⁸³. È chiaro che naturalmente questa definizione logica è assolutamente sciolta dalla singola datità sensibile dei suoi elementi particolari; e pure d'altra parte rendere conto di questa datità è esattamente il suo compito precipuo. È in questo senso che lo ὄν è ricompreso nel λόγος e non prodotto da esso e, questo il punto cruciale che stiamo cercando di esporre, è dunque impossibile sin da ora concepire un λόγος pienamente autoreferenziale, che non consideri l'ente come il suo vero orizzonte problematico, sebbene nell'ambito del suo procedere, esso operi in maniera effettivamente indipendente dall'ente, e riducendolo per la sua verità – «la concezione critica non riconosce separazione tra il «come se» [*Als ob*] delle regole ideali ed il contenuto oggettivo dei concetti [*der sachliche Inhalt der Begriffe*]: il concetto non ha altro essere che quello che gli conferisce la riflessione scien-

griff und Probleme, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1998, tr. it. di L. Garzone, *Metafisica. Concetto e problemi*, Einaudi, Torino 2006.

⁸¹ Un segno di questo fatto ed una prova che può fungere da sfondo al nostro discorso, è sicuramente rappresentata dal riferimento che Natorp fa ad Husserl, come riporta Massimo Ferrari: «L'errore cui va incontro Husserl nella sua legittima battaglia antipsicologista è – secondo Natorp – proprio quello di contrapporre rigidamente ideale e reale, logica e dominio degli oggetti d'esperienza, ponendo come unica alternativa ai guasti dello psicologismo la «fuga» dal materiale nel regno ideale della formalità logica. Si tratta invece, ribadisce Natorp, di saldare ideale e reale in una logica dell'oggetto, di fondare il reale nell'ideale secondo quanto ha insegnato l'idealismo filosofico di Platone, di Leibniz e di Kant» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 197). Sul salto nella scienza, rispetto soprattutto alla critica dello psicologismo, Gianna Gigliotti è poi molto chiara: «Per superare definitivamente lo psicologismo, anche quello che poteva ancora permanere in Kant, bisogna parlare non più di *teoria*, bensì di *critica* della conoscenza, il che vuol dire «oggettivare la ragione nella scienza», ponendo l'equivalenza tra «*critica della ragione*» e «*critica della conoscenza* o della scienza». La scienza si configura non semplicemente come uno dei molti saperi possibili, anche se importantissimo, ma come oggettivazione della ragione, che è un'accezione molto più forte, perché stabilisce tra quel sapere e i principi che lo rendono possibile un legame particolarmente stretto [...]» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., pp. 84-85).

⁸² *LS*, GW, Bd. 1, p. 200.

⁸³ Ed in questo, come vedremo, Leibniz si mostrerà superiore proprio a Kant, per il quale la continuità fa ancora in qualche modo riferimento ad un qualcosa di determinato (cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., pp. 217-218.)

tifica»⁸⁴ – al fine di dimostrare che questo stesse ente è soltanto la sua possibilità più propria.

L'idea di «continuità» esprime l'originarietà del nesso pensiero-ente, e se da un lato l'ipotesi idealistica afferma la necessità di concepire la natura dell'ente sulla base del suo presupposto logico, dall'altro qui si fa ripercorre il nesso al contrario, e la *logica* diventa *fisica*. Certo anche la «continuità» è un presupposto logico, poiché essa non deriva «dall'esperienza, ma appartiene alle direttive fondamentali [*Grundregeln*] che regolano [*regeln*] la funzione dell'esperire scientifico e l'osservare stesso»⁸⁵; eppure essa è il movimento che inverte la direzione dell'ipotesi idealistica, e che in realtà la completa, in quanto rende appunto il nesso λόγος-ὄν realmente bilaterale. Il principio della continuità, «*datis ordinatis etiam quaesita sunt ordinata*», certo non riguarda tanto «la legalità delle *cose naturali*» [*die Gesetzmäßigkeit der Naturdinge*], ma essendo inerente al problema della «*conoscenza della natura*» [*Naturerkenntnis*], orienta immediatamente il problema della logica a quello della natura. Naturalmente qui il concetto di natura non può più essere declinato nei suoi termini sensistici, ma, come vedremo nel dettaglio nel prosieguo, la sua rappresentazione più esatta risiede già nel concetto di «funzione»:

Che l'idea di continuità sia divenuta in senso pregnante il fondamento della *conoscenza della natura*, risulta al contempo da un'altra correlazione. Mentre al principio essa designava l'origine di una grandezza variabile, che dapprima veniva considerata nel suo isolamento metodico, essa si riferisce ora espressamente alla dipendenza reciproca di grandezze variabili. Il *concetto di funzione* è di fatto già implicitamente presupposto dovunque nelle discussioni precedenti: la relazione concettuale tra «*data*» e «*quaesita*» viene rappresentata in modo matematicamente completo attraverso la connessione tra le variabili indipendenti e la funzione. Ciò deriva anche dalla visione abituale del principio, la quale afferma che deve essere possibile, quando la differenza nel «dato» ricade sotto un certo valore arbitrario, allora deve essere possibile rendere la differenza nel «risultato» più piccola di ciascun'altra per quanto piccola grandezza: questa formula descrive, come si vede, l'usuale definizione analitica della continuità di una funzione, per la quale è: $|x'-x| < \varepsilon : |f(x') - f(x)| < \delta$ ⁸⁶.

Si tende cioè ad eliminare l'opposizione di ideale e reale, ed «ora pertanto i diritti dell'esperienza possono essere riconosciuti in tutta la loro estensione senza che con ciò sia introdotto un dissidio con il motivo razionale»⁸⁷. Il nesso pensiero-essere, per l'appunto, viene comprovato e posto come base di ogni discorso, e viene interpretato come un'ulteriore prova dell'unità del pensiero con sé stesso. Il principio di continuità è una prova lampante di questo nesso, poiché è ciò che letteralmente fonda per il pensiero la possibilità di conoscere la natura nella sua entità; ed il concetto di funzione vi gioca un ruolo cruciale proprio perché è il collante tra i termini che definiscono il principio, ossia i *data* ed i *quaesita*:

[...] Viene richiesto un atto proprio del pensiero per determinare la molteplicità infinita dei luoghi possibili nell'unica traiettoria di un singolo sistema identico. Così la continuità si dimostra come uno dei fattori dianoetici attraverso i quali la semplice determinazione topologica della geometria nel *punto materiale* viene trasformata nell'essere della natura. Più generalmente dobbiamo risalire qui di nuovo al rapporto che, attraverso la precedente ricerca, veniva istituito tra l'essere del singolo ed il suo significato di limite per una determinata serie. L'astrazione matematica, senza essere vincolata da altre considerazioni, può afferrare la definizione di una simile funzione in modo da prescriverle arbitrariamente un singolo valore isolato per un determinato valore della variabile indipendente. [...] Per i problemi della conoscenza della natura apparve di contro essenziale che, in essi, la singola considerazione, corrispondente ad una condizione nota, non sussistesse di per sé come data né ancora fissata a piacere. La conoscenza crea qui l'essere determinato della posizione solo per il fatto che essa lo definisce come termine limite [*Grenzzustand*] di una serie presupposta di cambiamenti. Così già per il problema fondamentale del tempo è evidente di per sé che un determinato istante non possiede nessun'altra esistenza se non quella che gli assegna la coscienza, in quanto essa lo pone come limite di una serie generata progressivamente: il tempo è continuo, perché i suoi elementi singoli sono prodotti razionalmente come punti limite. In genere si vede ora che la presupposizione di posizioni singolari, nonostante pienamente ammissibile secondo leggi logico-analitiche, renderebbe nulla la determinatezza peculiare che esigiamo come condizione del *reale*. Perciò le discontinuità che l'osservazione concreta sembra determinare in molti luoghi devono scomparire nella costruzione scientifica definitiva della natura come sistema unitario⁸⁸.

⁸⁴ LS, GW, Bd. 1, pp. 209-210.

⁸⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 214.

⁸⁶ LS, GW, Bd. 1, p. 215.

⁸⁷ LS, GW, Bd. 1, p. 214.

⁸⁸ LS, GW, Bd. 1, pp. 217-218.

Bisogna pertanto seguire ora, dopo averne delineato la necessità, il compiersi del passaggio dalla *logica* e dalla *matematica* alla *fisica*⁸⁹.

I. 1. 2. «Die Grundbegriffe der Quantität»: per una introduzione al problema della «funzione»

Quanto siamo andati dicendo, viene chiarito subito da Cassirer all'inizio della sezione dedicata ai concetti fondamentali della meccanica. Ivi si legge esplicitamente che il problema della «realtà effettuale» trascende quello logico della matematica. Sorge qui il problema generale dello «spazio» e del «tempo».

Il singolo dato particolare può infatti essere pienamente determinato soltanto attraverso «la serie spaziale e temporale»⁹⁰. Per Cassirer, già questa formula rappresenta una risposta alla domanda circa la reale natura dello spazio e del tempo, e si presenta sin da subito come un chiarimento circa il rapporto tra l'ideale ed il reale. Lo spazio ed il tempo, come successivamente in Kant⁹¹, non sono «enti reali», bensì «ordini ideali dei fenomeni»⁹². Da questo punto di vista, la descrizione del *mutamento*, per il pensiero, non rappresenta più fonte di aporia, ma ne è, come visto, un compito positivo. Il mutamento delle cose dipende da «una "differenza" raggiunta nella stessa coscienza conoscitiva», ed allora «la coscienza diviene il criterio ultimo di ciò che deve valere come realtà oggettiva»⁹³. In questo movimento si nasconde però un passaggio cruciale. Non solo l'essere viene qui ricondotto al suo presupposto logico, ma si esplicita chiaramente la natura dell'ipotesi idealistica: viene negato ogni dualismo della sostanza, ogni dualismo di pensiero ed essere, ed in qualche modo li si intende come le due facce di una stessa medaglia. La riduzione dell'essere al suo presupposto logico non significa in fondo nient'altro che questo: che il pensiero e l'essere sono in realtà *come* la stessa cosa. È per questo che nella pura apertura ideale dello spazio entro cui deve essere posta la serie, la relazione, l'ordine, deve essere sempre possibile ridiscendere al «sistema dell'esperibile» [*das System des Erfahrbaren*]. Si tratta di un notevole raffinamento del concetto di verità come *adaequatio*, di un oltrepassamento della concezione della verità come *omologia*⁹⁴. La creazione del concetto di spazio, nella scienza moderna, ne costituisce appunto l'esempio lampante. In quel caso, tutti i giudizi che possono essere riferiti di principio ad uno spazio inteso come concretamente dato, sono in realtà riconducibili soltanto a variazioni più o meno significative di una stessa legge, sicché «l'essere che solo

⁸⁹ Questa conclusione potrebbe sembrare in contrasto con tutto il resto del discorso fin qui sviluppato. Ma come, non si era detto che l'ente era stato risolto nel suo presupposto logico? Non si era cioè dichiarato come primo il λόγος rispetto allo ὄν? Questo da un lato è affatto vero. D'altro canto, però, questo riconoscimento del carattere eminentemente logico dello ὄν non equivale anche ad un'affermazione di originarietà per così dire *cronologica* del pensiero rispetto all'ente. Della singola datità del particolare si riconosce soltanto la natura logica, una volta che essa deve essere ricompresa non solo nella conoscenza scientifica, ma anche nella rappresentazione psicologica ordinaria. In poche parole, si guadagna la piena consapevolezza del fatto che non si parla mai dei singoli dati concreti e mai li si afferrerà pienamente, ma con ciò il riferimento essenziale al dato non è tolto, ma soltanto riconosciuto come in linea di principio non totalmente percorribile. In questo senso, quindi, il pensiero non viene pienamente prima dell'ente, bensì *dazu*, gli *conviene*. La tematizzazione dell'originarietà del nesso fondamentale λόγος-ὄν è qui chiara, e l'apparente contraddittorietà delle nostre *argomentazioni* è in realtà ingenerata soltanto dal cambiamento del verso attraverso il quale di volta in volta si è letto il nesso.

⁹⁰ *LS*, GW, Bd. 1, p. 219.

⁹¹ Ma Kant stesso nell'*Estetica trascendentale* non avrebbe riconosciuto questo merito di Leibniz, e qui Cassirer accoglie l'avvertimento che Cohen aveva fatto già nella seconda edizione della *Kants Theorie der Erfahrung*. «Ma Kant vedeva Leibniz stesso [...] troppo alla luce di Wolff e dei leibniziani wolffiani» (cfr. H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, CW, Bd. 1, Teil 1.1, B4, C5).

⁹² *LS*, GW, Bd. 1, p. 222. Bisogna fare attenzione a questa definizione dello spazio e del tempo, perché, come dichiara Ferrari, essa finisce per costituire uno degli elementi fondamentali dell'epistemologia cassireriana, e che resisterà praticamente come inalterato in tutte le sue manifestazioni singolari (cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 223).

⁹³ *LS*, GW, Bd. 1, p. 222.

⁹⁴ «È manifesto che un mondo, per quanto differente sia pensato dal mondo reale, deve avere in comune con il mondo reale qualcosa — una forma →» (L. WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, Routledge and Kegan Paul, London 1961, tr. it. di A. G. Conte, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, Einaudi, Torino 1998⁶, 2.022, p. 27).

è assegnato allo spazio significa unicamente la *validità* [Geltung] e la *verità* [Wahrheit] di quelle dipendenze funzionali⁹⁵. La familiarità che abbiamo prima acquisito con Lotze e Cohen, non deve dunque lasciarci meravigliati rispetto ad un'asserzione del genere: il singolo essere delle cose non viene prima del loro essere pensate. Nella fondazione del concetto di spazio e di quello di tempo, poi, questo assunto è espresso in modo pregnante: lo spazio ed il tempo non sono mai esauriti dai singoli luoghi e dai singoli momenti, e piuttosto rappresentano il vuoto invariante formale della «*possibilità dell'essere insieme*» [die Möglichkeit des Beisammen] e della «*possibilità dell'essere l'uno dopo l'altro*» [die Möglichkeit des Nacheinander]⁹⁶. Ne deriva la loro fondamentale natura ideale e metodica, poiché essi «sono conoscenze e non cose»; ed è proprio in quanto non sono cose che essi riescono a garantire realmente l'ordine di quest'ultime.

Si affaccia all'orizzonte qui una prima compiuta critica della teoria dei concetti aristotelica – nella quale permane come *prius* il riferimento al dato sensibile, a partire dal quale poi si risale ai differenti gradi successivi di specie e generi ottenuti per astrazione da un numero sempre più alto di particolari⁹⁷ –:

Al contrario dell'astrazione aristotelica, il metodo della definizione geometrica costruttiva era già stato designato come fondamento dei contenuti matematici e premessa della loro possibilità. Già da qui risulta che gli *abstracta* degli ordini non possono valere come concetti universali di genere. Lo spazio non è il *genus* logico del corpo, così come ancora in Descartes appare in modo sbagliato; e parimenti il tempo non è il concetto-genere [Gattungsbegriff] del movimento. Astratto si dice piuttosto ciascun concetto che non esprime per sé [für sich] nessuna *determinatezza* [Bestimmtheit] individuale, e che tuttavia viene d'altra parte pensato come il fondamento necessario della *determinazione* [Bestimmung] dell'individuale. In questo senso l'espressione vale per spazio e tempo: non perché essi siano dedotti da realtà esistenti [vorhandene Wirklichkeiten], bensì poiché di per sé soli, senza l'integrazione dei principi della dinamica, essi non sono sufficienti a costituire la realtà [Wirklichkeit]. [...] L'astratto è il razionale e necessario – ma appunto per questo ciò che non può venire mai “astratto” dai sensi e dall'esperienza, bensì è creato da un particolare principio della ragione. In quanto perciò viene respinto dovunque quel “realismo” che ipostatizza i concetti in essenze [Wesenheiten] particolari, proprio in questo giunge al dispiegamento il vero realismo della scienza moderna⁹⁸.

Vediamo, in buona sostanza, che il lavoro dell'ipotesi idealistica è quello di scongiurare il pericolo di ogni sorta di dualismo e opposizione radicale tra λόγος e ὄν: «La questione del rapporto fra l'astratto e il reale effettuale è posta in modo scorretto, non appena essa presupponga un qualunque dualismo originario dei due ambiti e non riconosce piuttosto in questi la loro condizionatezza reciproca»⁹⁹. Non c'è λόγος senza ὄν, e non c'è ὄν senza λόγος: essi sono posti insieme, e non sussistono propriamente di per sé, anche se naturalmente qui si deve pensare quell'essere in tutta la sua fondamentale plurivocità – non bisogna cioè pensare solo all'ente determinato e concreto, ma anche, per esempio, a quel tipo particolare di essenza che è l'essere logico.

Cassirer vede dunque in Leibniz un antesignano perfetto dell'*Estetica trascendentale* kantiana, anche se soltanto in Kant si può parlare di una impostazione *trascendentale* vera e propria: «La concordanza tra Leibniz e Kant si riferisce, per così dire, alla consistenza fattuale della dottrina [...]. L'elemento originale dell'opera kantiana sta nell'impostazione *trascendentale* del problema; nello stabilire che le condizioni della possibilità dell'esperienza sono insieme le condizioni della

⁹⁵ *LS*, GW, Bd. I, pp. 226-227.

⁹⁶ Cfr. *LS*, GW, Bd. I, p. 229.

⁹⁷ Una teoria che è tanto forte e dura a cedere il passo che ancora Heisenberg, nonostante la modernità e profondità della sua interpretazione filosofica della fisica, in una conferenza tarda (1970) dal titolo significativo *Die Tendenz zur Abstraktion in moderner Kunst und Wissenschaft*, descrive il processo conoscitivo, nel suo significato fondamentale, come basato sull'«astrazione»: «Comprendere significa riconoscere i nessi, vedere il singolo come caso speciale di qualcosa di più generale. Il passaggio al più generale è già da sempre passaggio all'astrazione; o, più precisamente, al livello immediatamente successivo di astrazione [in die nächsthöhere Stufe der Abstraktion]. Poiché il più generale collega per l'appunto l'ampiezza delle diverse cose singole o dei processi sotto un punto di vista unitario, e perciò al contempo al prescindere [Absehen] dagli altri tratti considerati come non importanti, in altre parole attraverso l'astrazione» (HGW, Abt. C, Bd. III, pp. 360-361). Che questa sia una esposizione perfettamente aderente alla teoria del concetto-genere, è tanto poco in dubbio quanto il fatto che tali affermazioni rappresentino un fraintendimento peculiare di Heisenberg della sua stessa fisica.

⁹⁸ *LS*, GW, Bd. I, pp. 232-233.

⁹⁹ *LS*, GW, Bd. I, p. 235.

possibilità degli oggetti dell'esperienza e che in esse si *esaurisce* [sich *erschöpfen*] il concetto di essere»¹⁰⁰. In tutto questo, però, ci interessa sottolineare il fatto che non andiamo incontro che a ulteriori specificazioni del nucleo fondamentale dell'ipotesi idealistica, ossia della dimostrazione della natura logica dell'essere. Tuttavia, proprio in questa derivazione, ed esattamente laddove si rivendica un risultato positivo dell'ipotesi stessa, si nasconde un nodo problematico. Ci troviamo al livello dell'individuazione del *fenomeno* come oggetto proprio della conoscenza. Per Leibniz, il fenomeno è «quell'oggetto dell'esperienza spazio-temporale, che è determinabile nelle leggi esatte della conoscenza matematica e scientifica della natura e che in esse si evolve nel *phaenomenon bene fundatum*». Vale a dire che ciò che si può conoscere non è di certo «l'oggetto in quanto dato ai sensi», bensì qualcosa di già, diciamo così, trattato *logicamente*. Cassirer fa una lunga citazione dai *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, che successivamente confronta con altri passi leibniziani dal sapore schiettamente kantiano. Di Kant:

[...] *Lo spazio apparterrebbe soltanto all'apparenza di cose esterne*, da solo non verrebbe compreso. Si è così presa questa proposizione come se volesse dire: a noi stessi lo spazio appare, sia esso una cosa od un rapporto delle cose in sé stesse, ed il matematico lo considerava però soltanto per come appare; *invece si sarebbe dovuto intendere con ciò che lo spazio non è affatto una qualità che inerisca in sé ad una qualche cosa al di fuori dei nostri sensi, bensì soltanto la forma soggettiva della nostra sensibilità*, sotto la quale ci appaiono gli oggetti dei sensi esterni, che noi non sappiamo come siano fatti in sé. Denominiamo dunque tale apparenza materia. [...] *La ragione di smarrimento sta in una monadologia mal compresa, che non appartiene affatto alla spiegazione dei fenomeni naturali*, ma che, a partire da Leibniz, è in sé concetto *platonico* giusto del mondo, in quanto esso non è considerato come oggetto del senso, ma come cosa in sé stessa; semplicemente esso è un oggetto dell'intelletto, sebbene sia posto alla base dei fenomeni del senso... *Perciò l'intenzione di Leibniz, per quanto vedo, non era spiegare lo spazio attraverso l'ordine di essenze semplici l'una accanto all'altra*, bensì di porre l'ordine al suo fianco come se gli corrispondesse, ordine appartenente ad un mondo (per noi sconosciuto) semplicemente intelligibile, ed affermando nient'altro che ciò che si era mostrato altrove, cioè *che lo spazio con la materia di cui è la forma non contiene il mondo delle cose in sé, ma esclusivamente l'apparenza delle stesse, ed esso medesimo è la forma della nostra intuizione sensibile esterna*¹⁰¹.

Di Leibniz leggiamo questo:

La fonte delle difficoltà sulla composizione del continuo sta in questo, ossia che noi consideriamo la materia e lo spazio come sostanze, mentre gli oggetti materiali in sé sono soltanto fenomeni bene ordinati [*wohlgeordnete Erscheinungen*] e lo spazio, esattamente parlando, non è altro che l'ordine dell'uno-accanto-all'altro [*Nebeneinander*], ed il tempo l'ordine dell'uno-dopo-l'altro [*Nacheinander*]. Le parti esistono [*bestehen*] pertanto solo nella possibilità e sono contenute nella linea come le frazioni nell'unità. Se si presuppongono però tutti i punti come realmente esistenti nel tutto (ciò è necessario quando questo tutto viene riguardato come qualcosa di sostanziale che si compone a partire dalle sue parti costitutive), si piomba in un labirinto inestricabile¹⁰².

Attraverso l'analisi del problema della divisibilità della materia, si mostra come un tale concetto non potrebbe avere senso se non riportato alle sue genuine premesse logiche. Vale a dire, allora, che se si pensasse l'atto della divisione come concreto, ci si ritroverebbe in un «labirinto inestricabile»; l'infinitesimale della divisibilità è una possibilità del pensiero e non un fatto della materia. Questo risultato assume una valenza generale in quanto contribuisce a rideterminare sia il concetto sia il compito del pensiero, nonché la concezione stessa dell'essere.

Nel carteggio con De Volder¹⁰³, Leibniz attribuisce lo statuto di *ens rationis* sia allo spazio che al tempo, e però pure li definisce come «etwas Reales»¹⁰⁴. Questo non vuol dire contraddire quanto qui si sta argomentando, ma, arguisce Cassirer, approfondire ancora una volta il senso dell'ipotesi idealistica. Il tempo e lo spazio hanno un valore effettuale, come *ordini delle cose*, esattamente per il loro carattere puramente ideale – «Spazio e tempo sono dunque *qualcosa di reale*; una designazione

¹⁰⁰ *LS*, GW, Bd. 1, p. 236.

¹⁰¹ Cit. in *LS*, GW, Bd. 1, pp. 244-245.

¹⁰² Cit. in *LS*, GW, Bd. 1, pp. 245-246.

¹⁰³ Sul carteggio Leibniz-De Volder si vedano: P. LODGE, *Leibniz's Close Encounter with Cartesiansim in the Correspondence with De Volder*, in AA. VV., *Leibniz and His Correspondents*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, pp. 162-192 e L. BORZACCHINI, *Il computer di Ockham. Genesi e struttura della rivoluzione scientifica*, Dedalo, Bari 2010, pp. 593 e sgg.

¹⁰⁴ *LS*, GW, Bd. 1, p. 249.

che presa in modo apparente [*äußerlich*] sembra contraddire immediatamente la dottrina di Leibniz, ma che al contrario può valere come dimostrazione di quanto l'idealità degli ordini significhi al contempo la loro realtà empirica¹⁰⁵. L'ipotesi approfondisce sempre più chiaramente un nuovo ideale di «oggettività», che rifugge dalla rappresentazione della verità come *adaequatio*; lo spazio della verità è invece definito dalla relazione e dal nesso pensiero-essere. In tutto questo, però, accade che «la concezione abituale della sostanza e dell'essere non può più comprendere questo tipo di oggettività. Così viene affermato che nell'approfondimento dell'idea di sostanza e nella sua separazione dall'esserci sensibile nasce un nuovo concetto di realtà»¹⁰⁶. Vediamo quindi sempre più chiaramente che dall'orizzonte del λόγος e da quello che l'ὄν viene epurato l'«esserci sensibile» delle cose¹⁰⁷.

La sostanza non ricade più in ultima analisi sull'estensione ma, nell'ottica leibniziana, essa è inscindibilmente connessa «al problema del tempo», sicché essa «diviene il metodo dell'oggettivare dianoetico della successione temporale»¹⁰⁸. In questo senso, nella sostanza è ricompreso a pieno titolo il mutamento, che ancora la concezione cartesiana aveva mancato. Nella fondazione della matematica e della meccanica, si arriva sia ad una saldatura critica pressoché definitiva di pensiero ed ente, nonché appunto si esprime la *nuova* situazione circa il loro rapporto. Nella meccanica, la legge di «inerzia» è la premessa esclusivamente *logica* che serve a determinare la posizione di un dato corpo in ogni istante successivo rispetto a quello considerato; questo sta a significare che il *prius*, la verità, non sta nell'immobilità di una definizione essenziale, ma nella ricomprensione del mutamento e del divenire nella legge stessa. La stabilità non è allora dell'essenza, ma della legge logica dalla quale di volta in volta si ricavano i singoli casi. Questo allacciamento della legge ai suoi casi, è ciò che lega la nascita della scienza all'ipotesi idealistica; è solo con la nuova matematica, ed in particolare con la scienza di Leibniz, che si guadagna un reale dominio del «fattuale» [*das Tatsächliche*]. Da questa definizione, si guadagna inoltre un altro importantissimo rapporto, che lega il tempo al «principio di causalità». Il «principio di causalità» fa da garante ai «rapporti di successione». Porre nel tempo un elemento dopo l'altro, è possibile solo se questi elementi sono già stati pensati ed appunto posti nei termini di «condizione» e «condizionato». Questo è però il tema cardine della meccanica, e va perciò trattato separatamente.

¹⁰⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 249.

¹⁰⁶ LS, GW, Bd. 1, p. 250.

¹⁰⁷ Altrove si legge: «Ma con ciò si deve modificare allo stesso tempo la comprensione e la valutazione del contenuto complessivo, che solo dai moderni viene pensato sotto il concetto ed il nome di "natura". La materia dei corpi, la quintessenza [*Inbegriff*] del mondo materiale, nella sua molteplice costituzione [*Gestaltung*] e movimento non possiede più un esserci assoluto» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 528). Poco più avanti, laddove Cassirer descrive il superamento operato da Leibniz circa il contrasto tra teoria tolemaica e teoria copernicana, si trova ancora più chiaramente: «È esattamente la stessa cosa porre [*verlegen zur Darstellung*] il centro delle coordinate dei fenomeni celesti [*kosmischen Bewegungerscheinungen*] nel sole o nella terra. La prima rappresentazione non è, in contrasto con tutte le altre, la chiara riproduzione di uno stato di cose assolutamente vero, bensì soltanto la migliore e più appropriata ipotesi in vista della spiegazione e della determinazione legale dei fenomeni. Essa contiene allora pertanto la massima certezza che l'oggetto dell'esperienza sia sempre assolutamente raggiungibile e rappresentabile in tutti i casi attraverso semplici relazioni: la verità di un'assunzione significa qui solo la sua intelligibilità logica e la sua necessità per la rappresentazione dei fenomeni dati e la previsione di quelli futuri» (GW, Bd. 9, p. 530). Se ciò è vero, e cioè se la scienza comprova questo profondo significato per l'espressione *salvare i fenomeni* nel corso del suo sviluppo storico, può non risultare più enigmatica l'affermazione che il vecchio Heisenberg fa tirando le somme del rapporto tra la verità matematica ed il mondo reale. Difatti, già in questi passi è scritto chiaramente che la verità non può avere a che fare con l'essere reale e concreto delle cose, e ciò nonostante, ma in realtà appunto proprio in virtù di questo fatto, rimane una verità, l'unica verità *logicamente* possibile – il che ci spinge a considerare logica ed ontologia come sinonimi. In Heisenberg, comunque, questa ricaduta metafisica non è pacifica, in quanto spesso assume anche i connotati di una teoria degli *Erlebnisse*, come in E. HEIMENDAHL, *Gespräch mit Nobelpreisträger Professor Dr. Werner Heisenberg*, gesendet von Radio Bremen am 7. Januar 1964, in HGW, Abt. C, Bd. V: «Credo che qui si tratti grossomodo di due differenti concetti di unità [...]. In primo luogo, c'è questo sforzo di raggiungere una comprensione unitaria del mondo, come essa venne formulata da Platone, il quale tentò poi di ricondurre in qualche modo la legalità della natura a semplici simmetrie matematiche [...]. Ma c'è inoltre anche un altro concetto di unità, che si può formulare così: l'unità dell'esperienza, del mondo vissuto, in contrapposizione al mondo costruito soltanto matematicamente» (la cit. è a p. 473).

¹⁰⁸ LS, GW, Bd. 1, p. 250.

1. 1. 3. La meccanica ed il concetto di «continuità»

Abbiamo qui per la prima volta tematizzato il problema della *cosa*, la cui mancanza ha finora effuso un qualche senso di indeterminatezza nel nostro discorso. Abbiamo ottenuto in particolare una prima definizione in negativo di essa: la cosa è ciò a cui il λόγος rinuncia quando parla, che non può fare a meno di mancare nel suo tentativo di ordinare ciò che vede. È per questo che si può parlare solo dei fenomeni. Questo fatto è percepito dall'idealismo come la sua più grande vittoria, ma la sua natura problematica è destinata a rimanere tale.

A questo punto, siamo realmente pronti per un'escursione nella fisica vera e propria, il cui problema generale andrà comunque affrontato nella sezione successiva.

Nello spazio di un solo capoverso, per giunta quello iniziale del sesto capitolo, Cassirer espone in maniera esaustiva e perfettamente centrato il nodo problematico che noi abbiamo provato a presentare precedentemente:

La ricerca sui concetti di spazio e tempo è terminata con una domanda, poiché l'interesse sistematico iniziale che ad essi ci conduceva risiedeva nel problema della realtà. La risposta che ormai è data nella conoscenza dell'*idealità* di spazio, tempo¹⁰⁹ e continuità, non appare soddisfare le aspettative sistematiche iniziali. Certo l'idealità dice soprattutto la sicurezza metodica dei principi della conoscenza nei confronti dell'illegittima reificazione [*Verdinglichung*] che dovrebbe declassare il loro valore, poiché lo misurerebbe su di un metro sbagliato. Nella chiara separazione di ogni determinato contenuto della realtà riposa tuttavia, contemporaneamente alla fondazione, la critica e la delimitazione della validità logica. Se allora tutto quello che fin qui si è raggiunto viene caratterizzato come ideale, con ciò è così – in particolare attraverso la perequazione di questo concetto con l'«astratto» ed il «possibile» – riconosciuto che il contenuto complessivo dei concetti fin qui sviluppati per sé solo non basta a foggiare a partire da sé l'esperienza concreta. Non abbiamo ancora lasciato, come appare, l'ambito delle astrazioni e finzioni matematiche e, come all'inizio, la realtà ci sta di fronte come un problema irrisolto¹¹⁰.

Sin dalle prime battute, è evidente la ricerca di una via d'uscita dal circolo vizioso della riduzione dell'essere ai suoi presupposti logici. Tale traduzione ha la forma del circolo; questo vuol dire che ogni volta che si tenta di andare dietro a questa riduzione, si finisce sempre e comunque in un qualche punto della riduzione stessa. Ed in questo luogo ciò è evidente: per conciliare l'ipotesi idealistica con la realtà, infatti, vengono indicati *soltanto* nuovi metodi logici atti a definire «un nuovo valore di conoscenza». Vale a dire che qui ancora, ma stavolta in modo specialmente eclatante, non viene che ribadita la natura logica della realtà: «Il motivo dell'indagine non sta affatto nella richiesta indeterminata di una realtà cosale: possiamo piuttosto riconoscere come tali l'oggettualità [*Gegenständlichkeit*] e la realtà che ricerchiamo solo quando soddisfano i principi ideali. L'incognita X che cerchiamo sotto il nome di realtà è così predeterminata attraverso un sistema di equazioni ideali che ne stanno a condizione [... *durch ein System idealer Bedingungsbedingungen im voraus bestimmt*]¹¹¹.

Quest'intuizione è applicata proprio allo spazio ed al tempo in particolare. Sul tempo, in particolare, si tratta di capire quale sia il rapporto tra la norma generale della legge e la sua singola concrezione nel caso singolo. Qui è bene cominciare precisando che il tempo è un caso particolare del concetto di «serie» [*Reihe*]. Vanno quindi applicate alla serie temporale le stesse conseguenze e gli stessi principi del concetto di serie in generale, e nel dettaglio il singolo elemento della serie non deve essere pensato come originario rispetto all'unità della legge – «il singolo elemento non ha un essere per sé che abbia un'esistenza separata [*Bestand*] se staccato dal tutto della serie»¹¹². Il concetto di tempo è inoltre molto importante poiché esso «rappresenta il concreto per la serie continua del dive-

¹⁰⁹ Per un'altra, seppur ben più ristretta, dimostrazione dell'idealità dello spazio e del tempo, si faccia riferimento a *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 523 e ssg. In particolare a p. 529 si legge: «Spazio e tempo, nei quali la totalità della natura dei corpi è afferrata ed ordinata, sono "idee della pura ragione"; il loro contenuto [*Gehalt*] complessivo si può scoprire solo a partire dal loro significato ideale» (GW, Bd. 9, p. 529).

¹¹⁰ *LS*, GW, Bd. 1, p. 254. La nozione dell'idealità dello spazio e del tempo, ed in particolare del tempo, è indicata come il progresso più significativo guadagnato da Leibniz rispetto a Descartes e Spinoza (cfr. *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 573 e sgg.).

¹¹¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 254.

¹¹² *LS*, GW, Bd. 1, p. 256.

nire»¹¹³. Se però si pensano i singoli momenti del divenire come concretamente determinati, in ciò si perde la natura del divenire stesso; le singole determinazioni temporali hanno senso solo rispetto al complesso della serie temporale. Questo ha come conseguenza fondamentale che la definizione dell'ente prescinde da quella della sua effettiva «presenza»; piuttosto la sua entità contiene ad un tempo anche tutti gli stati passati e soprattutto quelli futuri, e la presenza si rivela dunque soltanto una sottodeterminazione, un attributo complementare dell'ente stesso:

Un "ora" diviene perciò possibile – non in quanto in esso portiamo il tempo per così dire alla stasi, bensì perché con esso pensiamo necessariamente il rapporto al passato ed al futuro e con ciò rappresentiamo concettualmente la serie complessiva dell'accadere. La determinatezza del reale nell'istante non può così significare la singola presenzialità sensibile [*eine sinnlich-einzelne Gegenwärtigkeit*], ma una fissazione concettuale nella quale lo stato presente reca in sé la legge della sua generazione e della suo proseguimento¹¹⁴.

Questo passaggio fondamentale verrà ribadito nella *Einleitung* al secondo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz in un passo che, stante quanto detto fino ad ora, non abbinerà di ulteriori commenti:

Pertanto l'essere dei fenomeni [*das Sein der Erscheinungen*] è necessario non meno di quello del soggetto rappresentante [*das vorstellende Subjekt*]. Esso non ha origine, come spesso si è rappresentata la dottrina di Leibniz, da una imperfezione del nostro intelletto, il quale, invece che nella loro assoluta essenza, deve piuttosto accontentarsi [*sich begnügen*] di comprendere le cose in una intuizione "confusa" [*verworrene Anschauung*]. Spazio e tempo, i quali come ordinamenti fondamentali [*Grundordnung*] dei "fenomeni" di essi determinano anche il carattere logico, sono invece concetti distinti e puri della ragione. Essi rappresentano i modelli [*Inbegriff*] delle relazioni necessarie e valide in modo generale, esemplari [*vorbildlich*] e normative [*maßgebend*] per tutti i rapporti della concreta realtà dell'esperienza [*die konkrete Erfahrungswirklichkeit*]. Così essi non sono realmente essenze indipendenti [*eigen*] ed autosussistenti [*selbstständig*], che esisterebbero accanto alle sostanze, ma appartengono certamente ai concetti "innati" [*eingeborenen Begriffen*] in virtù dei quali trasformiamo [*umwandeln*] il variopinto e contraddittorio mondo dei sensi nel mondo intelligibile del sapere [*das Wissen*] e della conoscenza [*die Erkenntnis*]¹¹⁵.

Vediamo allora che viene ridefinito nientemeno che il carattere peculiare dell'ente, così come esso era stato individuato agli albori dell'avventura della filosofia nell'antica Grecia. Il concetto di «forza» in Leibniz è l'espressione più cogente di questa concezione. Anche in questo luogo, ritroviamo il punto di partenza indiscusso dell'idealismo; per quanto indietro si voglia andare, non si va mai oltre l'attualità dell'ipotesi idealistica medesima: «Per Leibniz infatti la forza, come in genere viene riconosciuto, è sinonimo della realtà: se dunque essa non designa altro che un compendio di puri principi conoscitivi, allora con ciò la realtà stessa è riconosciuta risultante dal concetto di metodi ideali»¹¹⁶. In realtà, però, il carattere di presenzialità dell'ente è riconciliato in una nuova definizione dell'istante e del singolo contenuto; vale a dire che la possibilità del singolo contenuto e della singola determinazione non è appunto negata. Cassirer dipinge caratteristicamente questo punto come una mediazione tra le richieste ontologiche eleatiche e la ferrea ed ineluttabile legge del divenire; ci troviamo al cospetto della comprensione essenziale del mutamento e così del «tempo» e della «durata», che l'eleatismo si preclude dichiarandolo come non essente. Questo nuovo stato di cose viene infine sancito dalla fondazione della matematica e della meccanica, ed in particolare riceve il suo *imprimatur* conclusivo nel concetto di differenziale, che permette di salvaguardare al contempo la puntualità dell'istante e l'intero andamento della curva che descrive il mutamento di quel punto nel tempo. Nel differenziale, il caso singolo è in realtà inscindibile dalla legge generale da cui deriva, che lo caratterizza e lo determina. È per questo che la definizione dell'ente non riguarda più solamente il suo essere presente, ma anche il suo esser stato e, *vor allem*, il «futuro». Da questo punto di vista, la realtà non può essere più genericamente confusa con la sensibilità, ma il suo essere deve essere approfondito e problematizzato per l'appunto «in un concetto puro del pensiero»; sulla scorta di questa «esigenza», Leibniz conierebbe il concetto di «*vis derivativa*». La forza leibniziana non è un

¹¹³ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 257.

¹¹⁴ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 257.

¹¹⁵ *Einleitungen...*, *GW*, Bd. 9, pp. 578-579.

¹¹⁶ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 258.

concreto essere esteriore alle cose sulle quali *poi* agirebbe, bensì qualcosa che viene fissato ogni volta nel singolo istante di un processo, per il quale essa appunto funge da punto a partire dal quale il processo può proseguire, *generarsi* anche. Si osserva qui nient'altro che il costituirsi del rapporto tra il differenziale e l'integrale, come relazione tra la singolarità delle determinazioni e la descrizione, diciamo così, della loro somma totale, del loro valere come un tutto. In pratica: «La realtà sorge nell'atto della coscienza dal quale lo stato presente viene progressivamente riferito al futuro»¹¹⁷. La presenza dell'ente non può più essere fraintesa con la sua percezione sensibile, ma essere messa in luce nel suo divenire – esser-presente è sempre divenir-presente. Come anticipato, anche il concetto di «stabilità dell'essenza» riceve in tal modo una sostanziale correzione, e precisamente nei termini di una piegatura logica: «Di nuovo si osserva, in modo particolarmente significativo, che il presente, che siamo soliti concepire come *ricezione* [Rezeption] sensibile, logicamente sia condizionato da un atto di *anticipazione*. Così anche lo “stabile”, che qui è in discussione, ottiene un significato proprio, staccato da ogni essere cosale [das Dinglich]: esso sorge unicamente nell'atto attraverso il quale viene “prestabilita”, nel singolo istante, la regole del progresso»¹¹⁸. A questo livello accadono due cose di fondamentale importanza: (1) la fisica diventa «*Physico-mathesis*» e (2) la realtà viene ridotta «al nesso di principi logici e matematici»¹¹⁹. Resta, allora, da pensare, nella pienezza delle sue conseguenze, l'unità di questo passaggio; ossia, deve essere espressamente tematizzato il passaggio dalla «meccanica astratta» alla «fisica»¹²⁰.

Il nodo delle questioni implicate da questi passaggi sono solite essere riassunte, nell'ambito della storia della scienza e della filosofia, nel problema della *matematizzazione della natura*. Nelle sue linee essenziali, il progetto di matematizzazione trova una completa espressione nel celebre capitolo VI de *Il Saggiatore* di Galileo¹²¹, ma, se si indaga il concetto dal punto di vista genealogico, ci si accorge che Galileo non scopre alcunché di nuovo: già i pitagorici si muovevano entro i termini della matematizzazione del reale¹²², ed anche la filosofia platonica non scavalca quest'orizzonte, che rappresenta anzi un punto di arrivo della riflessione sulle idee. In buona sostanza, si è qui quindi al co-

¹¹⁷ *LS*, GW, Bd. 1, p. 262.

¹¹⁸ *LS*, GW, Bd. 1, p. 265.

¹¹⁹ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 267.

¹²⁰ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 271.

¹²¹ «La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a inteder la lingua, e conoscer i caratteri, ne quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri sono triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto» (GALILEO, *Il Saggiatore*, in *Opere*, a cura di F. Brunetti, Utet, Torino 2005, vol. 1, pp. 631-632). Tra le tante opere su Galileo, sono in particolare due che, a nostro avviso, spiccano in quanto a limpidezza della trattazione del problema della matematizzazione; in primo luogo (1) naturalmente la *Krisis* husserliana: «La scissione e la trasformazione di senso del mondo fu il comprensibile effetto del riconoscimento di quell'*esemplarità del metodo delle scienze naturali* che di fatto, all'inizio dell'epoca moderna, era inevitabile, oppure, in altre parole, della razionalità delle scienze naturali. La matematizzazione della natura così come veniva intesa in quanto idea e in quanto compito, implicava la supposizione che la coesistenza della totalità infinita dei suoi corpi nella spazio-temporalità fosse, in sé considerata, una coesistenza matematica razionale; senonché le scienze naturali, in quanto induttive, potevano avere appunto soltanto un accesso induttivo ai nessi che in sé erano matematici. [...] La scienza naturale matematica non doveva quindi diventare il modello esemplare di qualsiasi autentica conoscenza? Se la conoscenza doveva diventare, anche al di là della natura, un'autentica scienza, non doveva seguire l'esempio delle scienze naturali, o meglio l'esempio della matematica pura [...]? Nessuna meraviglia se già in *Cartesio* si trova l'idea di una matematica universale. Naturalmente ebbero in questo senso un certo peso quei successi teorici e pratici a cui già Galileo era giunto. Così il mondo e, correlativamente, la filosofia assumono un volto completamente nuovo. Il mondo deve essere in sé un mondo razionale, razionale nel senso nuovo proprio della matematica e della natura matematizzata; corrispondentemente la filosofia, la scienza universale del mondo, deve poter essere costruita “*more geometrico*” come una teoria unitariamente razionale» (E. HUSSERL, *Die Krisis...*, tr. it. cit. pp. 89-90); ed in secondo (2) l'importante testo di Maurice Clavelin sulla filosofia naturale di Galileo: «Forma, grandezza e contatto, posizione nello spazio e nel tempo: è chiaro che tutte queste qualità primarie hanno in comune il fatto di prestarsi alla misura e dunque di essere omogenee all'intelletto matematico. Se si aggiunge che il movimento – altra qualità essenziale della materia – è stata sottomessa anch'essa alla legge del numero, difficilmente si vedrà quale ostacolo irriducibile potrebbe ancora opporsi *ex parte rerum* alla costruzione di una rappresentazione matematica del reale» (M. CLAVELIN, *La philosophie naturelle de Galilée. Essai sur les origines et la formation de la mécanique classique*, Librairie Armand Colin, Paris 1968, p. 440).

¹²² Cfr. FILOLAO, DK 44 B11.

petto di un problema nient'affatto nuovo, e nella cui rimeditazione è in gioco nientemeno che il destino ed il senso della filosofia stessa.

In linea del tutto generale e preliminare, si può dire che la matematizzazione della natura è quella ipotesi – ove ipotesi vale innanzitutto nel suo senso etimologico greco di *ciò che è posto sotto* – che esige per la natura e per la matematica lo stesso λόγος. La matematizzazione della natura implica allora una *omologia* tra la matematica e la natura¹²³. La natura di questa omologia è però problematica, poiché, sulle prime, rimane imprecisato il senso in cui il λόγος dice lo stesso dicendo la matematica e la natura. Qui si precisa peraltro il circolo di quest'omologia, un cerchio dal quale non si esce e che, in effetti, risulta essere l'unico fondamento stabile del λόγος che pure deve arrischiarsi nella parola¹²⁴. L'omologia non dice che questo: gli enti matematici hanno lo e stanno nello stesso

¹²³ «Matematica» e «natura» valgono quindi in qualche modo, all'inizio della scienza moderna, come «pensiero» ed «essere»: «Nessuno ha mai potuto produrre una qualunque forma di sapere senza aprirsi in qualche modo alla possibilità di un isomorfismo strutturale tra essere e pensiero, senza che il suo modo di interrogare e la sua disposizione ad ascoltare l'abbiano in qualche modo realizzata. Essa ha dettato le trasformazioni del linguaggio, la elaborazione di nuovi linguaggi, di strumenti sempre più affinati di indagine [...]. L'intera storia umana può essere letta in questa chiave, come un continuo sforzo di adeguarsi alla possibilità di una relazione speculativa. Ovviamente non è stata solo questo, semplicemente questo. Ma, essendo tutto ciò che di diverso è stata, anche questo, sempre, è stata» (M. BARALE, *Immagini della ragione. Logos e Ratio all'alba della scienza moderna*, Guida, Napoli 1983, pp. 15-16). Perché l'omologia fra matematica e natura possa dirsi compiuta, essa va però ampliata ad una triade, segnatamente alla considerazione della tecnica come prova razionale della natura, come indice della sua progettazione. Nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, Galileo opporrà proprio l'evidenza sperimentale come passaggio cruciale nella costruzione dell'esperienza scientifica della natura in rispetto della vecchia concezione aristotelica, contro la quale invero questo nuovo punto di vista ora tuona tutta la propria cogenza ed inaggrabilità; Galileo stesso avrebbe affermato, nelle pagine richiamate, che lo stesso Aristotele avrebbe dovuto arrendersi alla *realtà* delle macchie solari rivelate dal cannocchiale (cfr. GALILEO, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, in ID., *Opere*, cit., vol. II, in part. pp. 73-74). A rilevare l'importanza e la preminenza del lato sperimentale del metodo in Galileo, nella vasta letteratura galileiana, Fabio Minazzi ha operato abbastanza recentemente una ricostruzione piuttosto convincente, opposta all'invalsa e classica lettura platonizzante – che anche Cassirer grossomodo sposterà – (cfr. F. MINAZZI, *Galileo «filosofo geometra»*, Rusconi, Milano 1994, per il quale si vedano, su tutti, i capitoli II e XIII). Sulla questione in generale di un'omologia estesa matematica-natura-tecnica, cfr. inoltre (1) N. RUSSO, *Polymechanos Anthropolos. La natura, l'uomo, le macchine*, Guida, Napoli 2008, p. 91: «Che ciò che emerge nelle arti meccaniche possa divenire immediatamente oggetto della scienza della natura, infatti, presuppone che la macchina funzioni come la natura e *viceversa*, concezione questa perlopiù estranea al mondo antico, per noi invece molto familiare»; (2) P. ROSSI, *I filosofi e le macchine. 1400-1700*, Feltrinelli, Milano 2002, p. 21: «Nelle opere degli artisti e degli sperimentatori del Quattrocento, nei libri di macchine e nei trattati degli ingegneri e dei tecnici del secolo XVI si fa strada una nuova considerazione del lavoro, della funzione del sapere tecnico, del significato che hanno i processi artificiali di alterazione e trasformazione della natura. [...] Alcuni dei procedimenti dei quali fanno uso i tecnici e gli artigiani per modificare e alterare la natura giovano alla conoscenza effettiva della realtà naturale»; ed infine (3) A. KOYRÉ, *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*, tr. it. di P. Zambelli, Einaudi, Torino 2000³: «[...] C'è dovunque un margine di imprecisione, di "giuoco", di "più o meno", di "pressappoco". Queste sono idee (o atteggiamenti) cui il pensiero greco è restato ostinatamente fedele [...]; esso non ha mai voluto ammettere che l'esattezza possa essere di questo mondo, che la materia di questo mondo, del mondo nostro proprio, del mondo sublunare possa incarnare gli esseri matematici [...]. Il pensiero greco ammetteva in compenso che nei cieli fosse del tutto diverso, che i movimenti assolutamente e perfettamente regolari delle sfere e degli astri fossero conformi alle leggi della geometria più rigorosa e più rigida. Ma appunto, i cieli sono altra cosa dalla terra. E per questo l'astronomia matematica è possibile, ma la fisica matematica non lo è [...]. In compenso essa non ha mai tentato di matematizzare il movimento terrestre e – con una sola eccezione – di impiegare sulla terra uno strumento di misura, ed anche di misurare esattamente una cosa qualunque al di fuori delle distanze. Ora è attraverso lo strumento di misura che l'idea dell'esattezza prende possesso di questo mondo e che il mondo della precisione arriva a sostituirsi al mondo del "pressappoco"» (pp. 90-91). Rispetto al rapporto di questa trilogia con l'impostazione cassireriana, facciamo qui infine soltanto notare che Bachelard con la sua «fenomeno tecnica», al netto di tutte le differenze particolari, giungerà ad esprimere una considerazione finale simile a quella di Cassirer: «La scienza contemporanea si fonda su una sintesi iniziale; realizza alla propria base il complesso *geometria-meccanica-elettricità*; si dispiega nello spazio-tempo; moltiplica i corpi di postulati; ripone la chiarezza nella combinazione epistemologica, non nella meditazione separata degli oggetti combinati. Essa sostituisce, in altre parole, alla chiarezza in sé una specie di chiarezza operativa. Lungi dall'essere l'essere a illustrare la relazione, è la relazione che illumina l'essere» (G. BACHELARD, *Le nouvel esprit scientifique*, Presses Universitaires de France, ed. it. a cura di L. Geymonat e P. Redondi, *Il nuovo spirito scientifico*, Laterza, Roma-Bari 1978, p. 130).

¹²⁴ In *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wirkung* (1939), Cassirer scrive: «Se si spiega la verità come un "accordo del pensiero con l'essere" (*adaequatio intellectus et rei*), si tratta di una definizione circolare. Difatti, fintantoché non viene fornito alcun criterio in base al quale si possa riconoscere l'adeguatezza o l'inadeguatezza di una rappresentazione, una tale spiegazione rimane vuota» (DLPW, GW, Bd. 20, p. 6).

λόγος degli enti naturali. Comunemente, con ciò si intende che il simbolo matematico designi effettivamente un oggetto realmente esistente nel mondo; ma questa concezione è destinata a spegnersi ben presto nella sua recrudescente trivialità. Essa, infatti, non tiene conto del doppio senso dell'omologia: non accade semplicemente che ogni ente matematico si riferisca ad un ente naturale; al contrario, si deve porre come base di ogni possibile discorso il fatto che per parlare *veramente* di un ente naturale si debba ricorrere alla matematica, e d'altra parte si assegna con ciò alla matematica il suo compito più profondo, che è quello di rendere possibile il discorso sulla natura. Ciò a cui giriamo intorno è sempre la riduzione dell'essere al suo presupposto logico, riduzione la quale, lo abbiamo già abbozzato a sufficienza, è da leggersi a partire dal lato del *λόγος*. La matematizzazione non è che un'estrema applicazione di questo fatto, forse il momento in cui il complesso direttivo di questa riduzione si fa più lampante¹²⁵.

Il passaggio dalla matematica astratta alla fisica è allora ripercorribile solo seguendo il processo di matematizzazione della natura. Tale compito, se non improbo, è tuttavia quantomeno molto arduo, giacché la natura circolare dell'ipotesi della matematizzazione impedisce di poter risalire ad un vero e proprio inizio del processo. Ovunque si tenti di mettere mano, lì è sempre tutto il complesso dell'omologia ad essere tirato in ballo, e non soltanto una sua parte – vale a dire che non c'è mai solo la natura o solo la matematica.

Il paragrafo che Cassirer dedica al principio di conservazione e al principio di causalità ha come fulcro esattamente il problema della matematizzazione. Le conseguenze del processo di matematizzazione inducono a riconoscere il reale [*das Wirkliche* «solo nella legalità della determinazione che porta a compimento la fisica matematica»¹²⁶ – qui rispetto a *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte* di Cohen la differenza fra «*Wirklichkeit*» e «*Realität*» è più sfumata. Questo stato di cose consegue direttamente dall'applicazione dei principi del calcolo infinitesimale e dalla definizione intensiva della grandezza. Così la determinazione del soggetto dinamico non deve aderire ad un concreto essere materiale, quanto piuttosto, ancora una volta, rimandare allo spazio di una legge gnoseologica¹²⁷. Nella definizione della singola forza derivativa, è data sì però la giustificazione sufficiente per ogni accadere fisico, ma niente ancora si è raggiunto rispetto all'«oggetto dell'esperienza» in generale. Tale oggetto non è infatti un che di singolare, e per questo, in verità, non è nemmeno letteralmente un *che*: «Esso sorge solo nelle determinazioni relazionali che si rappresentano in *equazioni* dinamiche»¹²⁸.

Nei passaggi successivi in cui Cassirer indica le regole dell'istituirsi di queste relazioni e il loro risultato finale per quanto riguarda la fisica leibniziana, risultato di portata generalissima, si affaccia un primo punto problematico. O, per la verità, si affaccerebbe una consapevolezza: quella che la traduzione dell'entità dell'ente nella sua possibilità logica resti soltanto una metafora, e così con essa la scrittura matematica della natura, esattamente come avveniva nel *Timeo* platonico, dove il discorso matematico sulla natura è *εἰχώς λόγος*. Il presupposto implicito che guida la matematizzazione, nella riduzione dei rapporti tra gli enti naturali ad eventi di misurabilità, è per l'appunto ciò che permette alla misurabilità stessa di entrare in gioco, ossia l'istituzione di una «o-

¹²⁵ «La concezione meccanica della natura – come Leibniz sottolinea in particolare contro Robert Boyle – non ci è imposta unicamente attraverso l'esperienza e la “natura delle cose”, bensì essa ha radici nei primi principi della nostra ragione. La proposizione secondo cui tutti i cambiamenti che si verificano da sé in natura debbano essere perfettamente spiegabili a partire dai semplici concetti di grandezza, forma e movimento, è soltanto un corollario ed una formulazione più particolare del principio universale di ragion sufficiente. Soltanto questi concetti sono infatti ciò che rende il reale “intelligibile”, in quanto permettono di asservirlo al calcolo matematico esatto. L'interpretazione che la fisica meccanica fornisce ai fenomeni naturali concreti non favorisce pertanto, quando la si intenda nel suo senso e nella ragione più profonde, le conclusioni del *materialismo* dogmatico, ma al contrario è essa che risolve ogni essere sensibile in un nesso conoscitivo logico-matematico e con ciò in un essere “spirituale”» (*EP2*, GW, Bd. 3, pp. 132-133).

¹²⁶ Cfr. *LS*, GW, Bd. I, p. 271. «Absolutae est necessitatis in Geometria, sed tamen succedit et in Physica, quoniam suprema Sapientia, quae fons est rerum, perfectissimum Geometram agit et Harmoniam observat, cujus pulchritudini accedere nihil potest» (G. W. LEIBNIZ, *Principium quoddam generale non in mathematicis...*, in ID., *Leibnizens mathematische Schriften*, cit., Abt. 2, Band II, p. 129).

¹²⁷ «All'infinitamente piccolo spetta la piena validità di un *fondamento* concettuale, ma nessun tipo di *esistenza* particolare effettiva» (*EP2*, GW, Bd. 3, p. 127).

¹²⁸ *LS*, GW, Bd. I, p. 272.

omogeneità di tutti i contenuti fra i quali deve aver luogo una relazione misurabile»¹²⁹. Ma dal punto di vista della mera sensibilità questa omogeneità è quanto di più difficile da raggiungere. Ora, a garante di tale omogeneità funge un principio di ordine superiore, che Leibniz individuerà nel concetto di lavoro. Il fatto è interessante è questo:

Per la prospettiva immediatamente sensibile il tutto dell'accadere naturale [*das Naturgeschehen*] si scinde in gruppi speciali rigorosamente distinti di fenomeni che si contrappongono qualitativamente in modo non confrontabile. La questione della misurabilità reciproca di processi che appartengono ad ambiti diversi non esiste ancora in questa prospettiva, poiché essa presuppone che la differenza sensibile dei fenomeni, senza venir eliminata, si presenti tuttavia superabile [*aufhebbbar*] da un più alto punto di vista concettuale¹³⁰.

Sgomberato subito il campo dall'equivoco di individuare in questo «punto di vista» il concetto classico di astrazione, va ad ogni modo notato che la costituzione dello spazio dianoetico della legge non annulla mai realmente il puro accadere sensibile dei fenomeni. Questa annotazione è destinata invero a tenere in scacco l'intera ipotesi idealistica, laddove essa smetta di concepirsi per quello che è, ossia una metafora – sebbene la metafora della più salda *επιστήμη*. È noto che la filosofia di Kant ha riconosciuto proprio in questo punto una se non la sua più grande vittoria, laddove al «fiero nome dell'ontologia» sostituisce l'«analitica dell'intelletto» puro. Ma il λόγος non può mai smettere di guardare alla pura concretezza della cosa, e questo pure nella sua concezione idealistica: anche quando ha dichiarato la cosa come in linea di principio irraggiungibile, il λόγος non può non riconoscere, come annotato incidentalmente da Cassirer – «pur senza venire eliminata» –, la semplice presenza delle cose. Questo stato di scissione non può non essere avvertito che come problematico. Laddove quindi accade la più grande vittoria del λόγος, si nasconde la possibilità della sua disfatta più clamorosa, il pericolo di dover ricominciare tutto da capo.

Stiamo tuttavia precorrendo i tempi. Un primo quadro esaustivo della situazione si potrà raggiungere infatti soltanto alla soglia della parte di questo lavoro che sarà dedicata alla filosofia delle forme simboliche, e per il momento si dovrà tenere pertanto questa segnalazione come una sorta di voce interiore della coscienza che richiami all'attenti in ogni punto dell'analisi.

Dicevamo che Leibniz raggiunge questo punto di vista generale della determinazione dei contenuti fisici e della loro relazione legale nel concetto di lavoro. Il lavoro è il terreno unico e comune per il tramite del quale si garantisce l'omogeneità delle forze naturali e la loro calcolabilità¹³¹. È importante ribadire che nella costituzione di questa generalità si opera ancora una volta in favore di una autonomizzazione della pura funzione del misurare rispetto al misurato; il che significa che l'atto di misurazione non s'incarna nella singola misurazione, ma nel processo misurativo. La relazione non è gli elementi che mette in relazione. Ed è esattamente in questo senso, lo si ribadisce, che va inteso il concetto di «forza»: «La forza è in questa deduzione di certo la premessa dell'omogeneità; ma essa stessa non è omogenea ai fenomeni fisici concreti – tanto poco quanto il numero astratto, che rende confrontabili gli oggetti, per il tramite di ciò diventa esso stesso un oggetto»¹³². E la forza, già ripulita dalle sue appendici sensibili, è ricondotta al puro concetto di lavoro attraverso il principio di conservazione dell'energia: «La forza si determina come grandezza solo nella *quantità dell'effetto*, essa lo produce [l'effetto], in quanto viene *consumata*, e con ciò si determina anche nella sua peculiarità. D'ora in avanti la molteplicità dei fenomeni è condotta nel concetto metrico di lavoro ad un comune demoniatore concettuale»¹³³. L'«unità delle forze della natura» vige in ogni muta-

¹²⁹ *Ibidem*.

¹³⁰ *Ibidem*.

¹³¹ Sul concetto di lavoro, in generale, si veda I. STENGERS, *Cosmopolitiques*, ed. it. a cura di A. Maiarelli, *Cosmopolitiche*, Luca Sossella Editore, Roma 2005, II, in part. pp. 137 e sgg.

¹³² *LS*, GW, Bd. I, p. 275.

¹³³ Si veda pure *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 134 e sgg., ove l'importanza di questo concetto è corroborata, tra le altre, da affermazioni di questo tipo: «Se non ci fosse alcuna grandezza siffatta, se si trovasse che due "forze", le quali possono produrre all'interno di un unico ambito lo stesso risultato, come ad esempio nel sollevare dei pesi oltre un determinato livello, conducono, in altri ambiti, a risultati diversi, con ciò verrebbe quindi a cadere la scienza dinamica nel suo complesso. La forza non sarebbe dunque neanche, poiché non afferrabile quantitativamente, un concetto logicamente determinato ed univoco; non sarebbe una grandezza stabile, bensì qualcosa di vago e contraddittorio. Il rigoroso concetto razionale di causa può essere applicabile solo attraverso la mediazione del concetto di grandezza ai fenomeni spazio-

mento e in ogni diversità delle loro estrinsecazioni»¹³⁴. Appurato che sul rinvenimento di questo denominatore comune delle forze non grava alcun elemento di stampo metafisico, va posto l'accento e seguito più da presso un primo punto molto importante che concorre alla definizione del principio di conservazione dell'energia: quello dell'eguaglianza di causa ed effetto. Si tratta quindi di fornire in primo luogo una interpretazione non metafisica del principio di causalità. Difatti, definito in modo logicamente puro il concetto di misurazione dei fenomeni naturali, va ripensato, di un accadere fisico, il rapporto dei suoi diversi stati. Tale rapporto ha la forma di un'equazione e non di una cosa: è per questo che causa ed effetto sono equivalenti. Il prima ed il dopo di un accadere fisico sono legati da una legge matematica che ne scandisce i valori metrici, e sono dunque allacciati dal segno dell'eguale in una dipendenza che è innanzitutto – e per la verità soltanto – logica. Ciò significa che «causa» ed «effetto» non sono «altro che due eventi succedentisi della serie temporale, che nel passaggio sono pensati legalmente in reciproca dipendenza legale: soprattutto si deve dunque tener lontana ogni rappresentazione di una causa costante e cosale»¹³⁵. Il principio di causalità diviene in tal guisa esclusivamente uno strumento ordinatore dei fenomeni: «Per Leibniz in particolare la causalità non significa, secondo un principio fondamentale della sua filosofia, una relazione tra cose trascendenti, ma unicamente uno strumento per l'ordinamento dei fenomeni. Sotto la causa viene con ciò compresa quell'ipotesi e *condizione conoscitiva* [Erkenntnisbedingung] il cui esame rende possibile spiegare esattamente il tutto di un processo considerato»¹³⁶. Naturalmente non ogni accadere temporale è causale, ma proprio in ciò sta tutta la positività della nuova definizione della causalità, che assume in tal modo valore fondativo rispetto ad un nuovo ideale di oggettività – essa è questa oggettività. Perché vi sia dipendenza causale deve esserci «condizionatezza quantitativa esatta degli elementi studiati». Questa condizionatezza non va reificata e non deve quindi investire l'ordine spaziale degli eventi, ma deve essere delimitata alla serie temporale. È bene in proposito tenere fermo il riferimento all'opera di Newton, ove la forza è ancora, come «*causa dell'accelerazione*», «un essere fisso in quiete che – di per sé immutabile – produce da sé il mutamento»¹³⁷. In Leibniz non avverrebbe nulla di tutto ciò:

La concezione leibniziana non può ammettere una tale reificazione della causa, che si sviluppa sotto il presupposto dell'idea di continuità e delle sue conseguenze concettuali. Per essa il mutamento è il presupposto positivo della determinazione: in tal modo essa pure non cerca l'oggettività della causa in un essere autosussistente ed isolato, bensì di ricavarla nel mezzo del processo temporale del passaggio da istante ad istante. Essa condiziona pertanto evento attraverso evento, cambiamento attraverso cambiamento – ma nessuna volta attraverso la costanza di una cosa. Solo in questa concezione gli elementi del rapporto causale appartengono per così dire all'equivalenza logica. Essi non appartengono più a diverse dimensioni dell'essere, bensì designano un processo originariamente unitario, che si scompone soltanto per lo studio che analizza in una duplicità della relazione. Il principio «*causa aequat effectum*» significa un metro critico originario secondo il quale dobbiamo formare i nostri concetti di causa ed effetto per arrivare scientificamente, a partire da essi, agli oggetti empirici¹³⁸.

Ci vediamo quindi risospinti all'interno del solito circolo, visto che il piano degli oggetti empirici deve essere in qualche modo presupposto, poiché si affina il metro logico per orientarsi propriamente verso di essi, e d'altra parte la definizione di questo campo non può che avvenire appunto per il tramite logico di questo metro.

Giungiamo successivamente al secondo carattere peculiare che caratterizza il principio di conservazione dell'energia: l'impossibilità del *perpetuum mobile*. Se del primo si trova un'espressione coerente in Robert Mayer, per il secondo bisogna rivolgersi ad Helmholtz. Nel suo nucleo centrale, l'idea è diretta espressione della riduzione delle forze naturali al loro rapporto meccanico. In Leib-

temporali».

¹³⁴ LS, GW, Bd. 1, pp. 266-267.

¹³⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 278.

¹³⁶ LS, GW, Bd. 1, p. 279. Come già in Descartes e come nel principio cardine della meccanica che esige una stretta uguaglianza di causa ed effetto, la causalità stessa è dunque un'equazione: «Il significato della causalità viene ricercato unicamente nella prestazione che essa compie come un momento della determinazione quantitativa. Il concetto di causa esige, per la sua definizione, il concetto di equazione matematica» (GW, Bd. 1, p. 59).

¹³⁷ LS, GW, Bd. 1, p. 280.

¹³⁸ LS, GW, Bd. 1, pp. 280-281.

niz, secondo Cassirer, questa riduzione trova già chiaramente posto, ed ha i connotati di un atto logico precedente ogni applicazione sensibile. Nella prospettiva leibniziana, difatti, questo atto logico è sganciato da ogni riferimento all'intuizione, laddove, per esempio in Cartesio, questa pretesa serviva comunque a fondare la geometria. Questo vuol dire che l'obiettivo della conoscenza non è la rappresentazione dei fenomeni fisici, bensì la derivazione di questi fenomeni da un principio razionale. Le singole forze trovano allora una spiegazione come fenomeni applicati dell'idea della conservazione dell'energia, e non viceversa. Questo stato di cose comporta peraltro un guadagno nella valenza generale della legge fisica; lo dimostrerebbero in particolare i progressi di Leibniz su Huyghens, che aveva limitato il principio di conservazione alle forze di innalzamento, e quindi soltanto alla gravità. Qui Leibniz diventa una specie di precursore persino di Einstein¹³⁹.

La specificazione di questi due aspetti conduce però alla vera domanda filosofica che inerisce al principio di conservazione. In che rapporto sta questo principio con l'«esperienza»?

L'ammissione iniziale di Cassirer in riguardo è piuttosto chiara: l'idea della conservazione della forza viva si è sviluppata in diretta connessione con problemi empirici, e non resta che, all'interno di questo legame, misurare il valore del principio rispetto alle singole osservazioni fisiche sia all'indietro che in avanti, cioè sia per il passato sia per il futuro. In particolare, è importante studiare il potere di predittività della legge. È da questo punto di vista che la scienza leibniziana si dimostra particolarmente matura: certo, è vero che l'idea iniziale del principio è suscitata da condizioni particolari, ma nella costituzione dello spazio logico della legge viene inserito «un principio creativo per la scoperta di [...] ambiti-di-fatti che senza di esso resterebbero inaccessibili alla conoscenza»¹⁴⁰. Ne risulta che:

Il valore delle legge sta nella sua fruttuosità come *principio* per l'indagine esatta dei fenomeni. Ma proprio per questo esso è d'altra parte indipendente dall'«esperienza» nel senso triviale della parola, nel quale designa soltanto un insieme disordinato di osservazioni indiscriminate. Nei confronti di questo caos indeterminato di contenuti della percezione, l'idea di equivalenza contiene la regola del giudizio [*Beurteilung*] attraverso la quale soltanto l'esperienza, come scienza fisica, si solleva dalle connessioni prive di legalità [*gesetzlos*] di contenuti di coscienza. In questo senso possiamo caratterizzare la legge dell'energia come legge *a priori* – in quanto caratterizziamo con l'espressione quei valori principali che discerniamo come fondamenti del ricavo di contenuti della conoscenza dalle semplici descrizioni di stati-di-fatto esistenti¹⁴¹.

Si potrebbe dire che più chiaro di così Cassirer non poteva metterla. Qui appare riduttivo soffermarsi sulla *kantianizzazione* di Leibniz¹⁴², se si rimane semplicemente al palo rappresentato dal dato esteriore di questa interpretazione. In effetti, questa operazione, per quanto potrebbe rivelarsi forzata, pur tuttavia va riconsiderata sulla base dell'insieme del quadro teoretico generale di ciò che c'è in gioco nella soluzione kantiana al problema della conoscenza. Che Leibniz possa essere o meno kantiano *ante litteram* è poco importante rispetto a ciò che c'è dietro al criticismo inteso come tipologia di soluzione al problema del rapporto tra pensiero ed essere, rispetto in particolare a quel Big Bang del λόγος che è la riduzione dell'essere ai suoi presupposti logici.

Se si rimane sul terreno della conservazione dell'energia, si può procedere con un singolo esempio. L'equazione leibniziana per la forza viva è modellata e vale solo per gli urti «di corpi perfettamente elastici»; dal punto di vista empirico, però, questa condizione non può mai essere totalmente esaudita. Cassirer dice addirittura: «L'intero materiale osservativo costituisce pertanto, in certo qual

139 Nella sezione dell'introduzione alle *Hauptschriften* relativa al problema della biologia, Cassirer riporta una citazione di August Weismann che al lettore dei grandi padri della fisica non può non suonare come familiare: «[...] La teoria non è l'osservazione di un fenomeno o di una serie fenomenica, bensì la sua spiegazione» (A. WEISMANN, *Vorträge über Deszendenztheorie*, cit. in GW, Bd. 9, pp. 549). Nelle sue *Erinnerungen*, infatti, Heisenberg cita una frase che gli avrebbe detto ad Einstein durante una conversazione avvenuta nell'appartamento di quest'ultimo a Berlino: «Solo la teoria decide su ciò che possiamo osservare...» (HGW, Abt. C, Bd. III, p. 92). In un certo senso, dunque, come vedremo in seguito ben più accuratamente, la fisica novecentesca non avrebbe fatto altro che tradurre in piena consapevolezza ciò che già la meccanica classica in qualche modo *sapeva* sin dall'inizio.

140 LS, GW, Bd. 1, p. 286.

141 LS, GW, Bd. 1, p. 287.

142 Sulla questione specifica della «kantianizzazione» di Leibniz, si veda in part. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., pp. 181 e segg.

modo, un'unica grande contraddizione alla legge fondamentale»¹⁴³, e d'altra parte, «questa contraddizione deve venir compensata, senza tuttavia sacrificare la legge razionale stessa e la sua validità. Il principio dell'equivalenza deve rimanere il punto di vista generale e regolatore per la comprensione dei fenomeni. Esperienze che sembrano opposte ad esso si dimostrano proprio per questo come espressione incomplete della realtà e devono venir completate concettualmente dall'esame di una nuova concezione»¹⁴⁴. In queste frasi, vi è condensata tutta la natura contraddittoria della riduzione dell'ente alle sue basi logiche e tutta l'immane portata speculativa di questa operazione. Da un lato, «il materiale osservativo» si oppone alla legge, al principio logico, come qualcosa di estraneo e ad essa irriducibile; si riconosce pertanto almeno in parte l'irriducibilità logica della semplice cosa. Dall'altro, però, vien detto che tutto ciò che non si conforma al principio logico deve venir mediato nuovamente da una nuova condizione logica. Come dire: si riconosce che *esistono* le cose come altro dal λόγος, eppure subito dopo si specifica che questa alterità è sempre da ricomporsi logicamente, pena la perdita della conoscenza. In Leibniz, per esempio, la diminuzione di forza viva si trasforma in energia molecolare, in un processo che egli arriva a paragonare al «cambio di denaro». Si tratta dunque di uno scambio mediato da un valore logico: non è uno scambio di cose – «vediamo come il risultato dell'osservazione immediata decade a semplice parvenza [*Schein*], in quanto esso non ottempera alle richieste della legge di conservazione. La legge costituisce il fondamento a partire dal quale cancelliamo le lacune e le discontinuità del contenuto soggettivo della percezione ed esclusivamente pertanto avanziamo verso l'unità continua della natura oggettiva»¹⁴⁵. Il rapporto tra il principio e l'esperienza è ancora così ulteriormente chiarito: «Non vengono prese le mosse da un concetto arbitrario di forza, per asserire da esso la qualità della conservazione; bensì il principale punto di vista della conservazione decide a quali datità dell'esperienza spetti il valore della realtà fisica vera e fondamentale»¹⁴⁶. Si specifica in particolare un carattere dell'ipotesi dell'idealismo rispetto al quale l'idealismo stesso rimane indietro: la contraddittorietà cronologica del movimento di riduzione logica dell'essere. Per un verso, difatti, perché vi sia riduzione logica, deve esserci qualcosa di differente rispetto al λόγος che riduce. Dall'altro, tuttavia, tale riduzione è un atto che sta all'inizio e non alla fine di qualche cosa: anche quel τί d'altro che viene riconosciuto come opposto al pensiero deve essere presupposto in realtà sin dall'inizio come effettivamente *già logicamente ridotto* – e non solo riducibile –:

Il rapporto generale dell'idea di conservazione con l'esperienza ha qui trovato una chiara ed univoca espressione. Il fondamento logico del principio non si può dedurre da una somma di mere osservazioni; d'altra parte esso vale, tuttavia, fino a che si dimostra fecondo per i *fenomeni* e la loro risoluzione scientifica. Il principio – così ci si può esprimere – serve unicamente all'interesse dell'esperienza, che tuttavia non lo registra come già pronto, ma lo vuole creare e formare spontaneamente [*selbsttätigl.*]. È uno dei mezzi attraverso i quali noi «sillabiamo [...] i fenomeni, affinché li possiamo leggere come esperienza» [la cit. è da Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, A314/B371 e sg.]¹⁴⁷.

A cavallo di questa risoluzione, ritorniamo ad osservare il ruolo fondamentale svolto dal concetto di matematizzazione della natura, che si rivela il fatto vero e propria della traduzione logica dell'essere¹⁴⁸. In Leibniz ciò risulta evidente nell'equiparazione del principio di ragion sufficiente alla «legge dell'equivalenza quantitativa»¹⁴⁹; in tal modo accade che «il problema del fatto è superato nel senso idealistico, in quanto abbiamo scoperto nei fondamenti dianoetici della matematica il mezzo che comprova per noi [*uns verbürgt*] la *verità* generale dei fatti. Soltanto nella sua connes-

¹⁴³ *LS*, GW, Bd. 1, pp. 287-288.

¹⁴⁴ *LS*, GW, Bd. 1, p. 288.

¹⁴⁵ *Ibidem*.

¹⁴⁶ *LS*, GW, Bd. 1, p. 289.

¹⁴⁷ *LS*, GW, Bd. 1, p. 291.

¹⁴⁸ E questo perché «i fondamenti meccanici sono quindi i fondamenti autenticamente "intelligibili", in quanto soltanto essi riconducono i fenomeni alla matematica, e così alla vera fonte del nostro comprendere scientifico» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 556). Dunque, vediamo in questa breve citazione condensata l'istituzione dell'equazione tra essere e pensiero di cui qui ci stiamo occupando. Facciamo notare che però anche in questa formulazione non compare la *cosa* vera e propria, ma già il *fenomeno*.

¹⁴⁹ *Ibidem*.

ne con la matematica la causalità può rivestire pienamente la sua prestazione oggettivante¹⁵⁰. L'apertura alla causalità significa un'apertura al problema generale della natura, nonché nuovamente un approfondimento del concetto di legge. Possiamo qui dare un nome più preciso al problema: quello di «induzione». La verità della legge non si ricava dalle osservazioni, bensì queste osservazioni hanno il loro senso soltanto sulla base della legge, che così è in effetti ciò che rende queste singole osservazioni possibili e dotate di senso. Fintantoché l'osservazione resta legata alla sua determinazione singola, essa non può mai servire alla conoscenza, poiché non è in grado di dischiudere e fondare realmente la generalità del fenomeno; essa può tutt'al più aspirare a «conoscere [...] determinate "abitudini" della natura»¹⁵¹. In poche parole, non si giunge qui alla legge perché in tal caso essa non avrebbe alcun potere di predizione sui fenomeni futuri. Questo potere di predittività può essere acquisito soltanto sul terreno della matematica, laddove l'essere degli elementi empirici non dipende dalla ricorrenza con i quali compaiono o non compaiono insieme, ma soltanto dall'esattezza della relazione matematica che li congiunge. Il passaggio è capitale: l'essere non è più, come voleva Aristotele¹⁵², ciò che di più comune vi è alle cose, ma lo diventa la conoscenza. E questa è la conseguenza fondamentale della matematizzazione.

L'omologia su cui si regge l'applicabilità della legge matematica alla natura non è tuttavia un dire la stessa cosa *sic et simpliciter*. Piuttosto è l'espressione della consapevolezza che nella traduzione matematica dei fenomeni naturali questo dire la stessa cosa implichi, perlomeno inizialmente, la differenza di ciò che si uguaglia dopo: «La conservazione della forza viva non è per Leibniz in nessun modo – come si è talvolta sostenuto – una legge generale della natura, *poiché* essa si conserva nell'urto elastico: piuttosto la riduzione ai processi d'urto significa soltanto un mezzo per procurare *applicabilità* [Anwendbarkeit] fisica alla legge che rimane fissata da considerazioni di altra natura»¹⁵³. Così anche l'idea di *causa* viene depurata dalla sua declinazione puramente materiale dell'*influxus physicus*: ridetto banalmente, la causa non è un evento fisico che agisce su di un altro evento fisico, ma l'incarnazione «dell'idea di determinatezza funzionale»¹⁵⁴. «*Ratio*» è allora «il fondamento della conoscenza in generale», ed è assolutamente riferito alla matematica. La forza diventa cioè una condizione conoscitiva¹⁵⁵. La ragione è essenzialmente ragione matematica, «compendio dei principi conoscitivi della scienza matematica della natura»¹⁵⁶.

Questa coscienza verrebbe inoltre manifestata da Leibniz proprio in riguardo al sistema newtoniano. Rispetto a quest'ultimo, la prospettiva leibniziana scongiora in ogni momento della sua fisica l'intervento divino. Questo significa che «il concetto di miracolo perde ogni significato per la costruzione della natura. Solo nell'idea della conservazione la natura si costituisce come un tutto rigorosamente unitario di fenomeni, in quanto essi vengono pensati sotto la legalità della grandezza.

¹⁵⁰ LS, GW, Bd. 1, p. 291. In uno scritto del 1943, *Newton and Leibniz*, illustrando le differenze metodiche intercorrenti tra i due, Cassirer scriverà: «Ciò che il "principio di ragion sufficiente" o, ancora meglio, ciò che realmente significa ed enfatizza il "*principium reddendae rationis*" è che, in ultima analisi, *ogni verità empirica è descrivibile nei termini di ed è riducibile ad una verità razionale*» (GW, Bd. 24, p. 146).

¹⁵¹ LS, GW, Bd. 1, p. 292.

¹⁵² Cfr. ARISTOTELE, *Metaph.*, 1005a 18 e sgg.

¹⁵³ LS, GW, Bd. 1, pp. 293-294.

¹⁵⁴ LS, GW, Bd. 1, p. 294.

¹⁵⁵ «La forza, intesa in questo senso, è unicamente l'espressione della generale *determinazione matematica e logica* di ogni futuro divenire attraverso le condizioni che sono realizzate nel presente. Non c'è alcun presente isolato e consistente di per sé; piuttosto, ogni corpo è ciò che esso è soltanto perché, al di là della sua forma d'esistenza momentanea, nasconde in sé una serie interminabile di formazioni future, che dovranno pervenire alla realtà in un tempo determinato e saldamente prescritto» (*EP2*, GW, Bd. 3, p. 133).

¹⁵⁶ LS, GW, Bd. 1, p. 295. Si comprova qui dunque quel motivo di fondo del criticismo marburghese circa la fondazione della conoscenza sui principi della matematica e della scienza della natura, di cui si trova testimonianza già nella *Kants Theorie der Erfahrung* di Cohen. Così Geert Edel nell'*Einleitung* all'edizione dell'opera contenuta nelle *Werke*: «Più importante che annotare criticamente la circostanza che a questo proposito i giudizi percettivi e dell'esperienza rimangono del tutto non interpretati nel senso di Kant, è la rielaborazione, altamente gravida di conseguenze, del problema fondamentale della teoria dell'esperienza, che il così definito concetto dell'esperienza comporta. Essa costituisce una prima formulazione di ciò che sotto il nome di "metodo trascendentale" diventerà il pensiero dominante del criticismo marburghese. L'esperienza è data, riposa dapprima [*liegt vor*] nei rigorosamente necessari, generali e validi teoremi della matematica e della scienza pura della natura» (G. EDEL, *Einleitung zu H. Cohen, Kants Theorie der Erfahrung*, 5. Auflage, in CW, Bd. 1, Teil 1, 1, pp. 20-21).

L'*universo* unitario, che respinge da sé ogni intervento esterno, sorge solo nel principio fondamentale della *conoscenza* matematico-dinamica¹⁵⁷. Nella definizione del «naturale» da parte di Leibniz il riferimento alla legalità matematica è ineliminabile. La natura di un corpo, infatti, non può deviare dalla legge d'inerzia: un corpo libero deve sempre «allontanarsi dalla curva nella direzione della tangente». L'esito sconvolgente di questo processo è che l'appartenenza alla natura si decide pertanto secondo le condizioni razionali fondamentali della meccanica¹⁵⁸. Nell'imporre all'ente la sua legge, il λόγος ne prescrive anche la verità; e le sue condizioni sono le uniche a patto delle quali questo ente può assumere la sua verità come *fenomeno*.

Nel quarto paragrafo della *Einleitung* al secondo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz, ove peraltro si discute l'importantissimo problema del rapporto tra l'immagine metafisica del mondo [das *metaphysische Weltbild*] e «i problemi logici fondamentali» [die *logischen Grundproblemen*], Cassirer descrive in maniera puntuale questa trasformazione dell'ente nel *fenomeno*:

In tal modo noi dobbiamo [...] porre una nuova definizione della realtà [Wirklichkeit]. "Reale" significa per noi un contenuto della conoscenza [ein Inhalt des Bewußtseins], quando [questo contenuto] non si perde nell'indeterminato e bensì tiene testa [standhalten] al pensiero; quando, a seconda dei diversi momenti e delle rispettive condizioni rispetto alle quali lo consideriamo, non si mostra diverso, bensì ci si offre ovunque come una costante ed invariabile determinatezza. Con ciò abbiamo bisogno di una rappresentazione, per assegnare realtà [Realität] alla quale possiamo accostarla e paragonarla non con un "modello" [Urbild] esterno e trascendente, bensì misurare la sua ragione e la sua validità puramente a partire da sé stessa e con la sua connessione coi fenomeni restanti. Possiamo designare come "reale" un evento, che non appaia arbitrario e scompaia nuovamente e che bensì sorge certamente sotto le medesime definite condizioni svolgendosi secondo leggi determinate, se noi siamo in possesso di un mezzo in questa regolarità per scervere esso da tutte le formazioni momentanee del nostro stato d'animo [Laune] e della fantasia. Ma i criteri costanti, in forza dei quali noi portiamo le cose mutevoli dell'esperienza [die wandelbaren Erfahrungsdinge] in certo modo alla stabilità [das Stehen], sono le ideali regole fondamentali che erigono la matematica e la dinamica ad essa connessa. L'apparenza fenomenica [die Erscheinung], che dapprincipio è data nella sensazione immediata solo come contenuto incerto e malfermo, guadagna qui [...] un fondamento solido ed un nucleo essenziale. I fenomeni sono reali non quando rispecchiano originali materialmente esistenti [bestehende dingliche Originale] per sé, ma quando in sé stessi conservano un ordine e presentano una connessione così come essa corrisponde alle verità intelligibili. Il fondamento [der Bestand] di queste verità è nondimeno pertanto sia il fondamento di ogni nostro sapere che di ogni "essere" reale dei fenomeni [der Urgrund des echten Seins der Erscheinungen]¹⁵⁹.

Nella trascrizione fenomenica dell'ente, si osserva ancora in maniera chiarissima il pregiudicarsi di ogni possibilità di un sapere della cosa. La *cosa* è posta al di fuori della giurisdizione di ogni sapere e di ogni essere reale, la cui essenza ultima risiede nei fondamenti delle «verità intelligibili». Qui si dice chiaramente che la scienza, al fine di soddisfare la propria esigenza di verità, deve, in virtù proprio di questa ricerca della verità, rinunciare alla concretezza delle cose. Il semplice e concreto essere delle cose è un dato iniziale che una volta riconosciuto però non significa più niente per la conoscenza che determina il proprio sapere in vista di una sua determinazione epistemica perfettamente conclusa. La presentazione dell'ente non può essere slegata mai dal *soggetto* e dalla *co-scienza*, dal luogo vero e proprio ove avviene questa manifestazione, che in realtà dunque si rivela essere il λόγος stesso. L'unica presenza ammissibile dell'ente è la presenza *nel* λόγος¹⁶⁰; come avrebbe poi scritto chiaramente in *Erkenntnisproblem II*: «Quando noi diciamo che è la natura delle cose che ci media e ci fa penetrare questa o quell'altra conoscenza, anche questa è soltanto una comoda metafora, ammissibile nell'uso abituale del linguaggio, e che tuttavia diventa nulla innanzi alla riflessione filosofica nello stesso modo in cui l'abituale immagine antropocentrica del mondo decade di fronte al sistema dell'astronomia scientifica. Ciò che noi chiamiamo natura delle cose non

¹⁵⁷ LS, GW, Bd. 1, p. 295.

¹⁵⁸ LS, GW, Bd. 1, p. 296.

¹⁵⁹ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 586-587.

¹⁶⁰ Poco più avanti, sempre nella stessa *Einleitung*, paragonando l'idealismo di Leibniz a quello di Berkeley – che pure si assomigliano sebbene conservino una differenza cruciale circa il rapporto che nei due sistemi hanno metafisica e logica –, Cassirer spiega in modo significativo che il principio cardine di quest'ultimo, «esse = percipi», andrebbe ritradotto in un leibnizianamente più corretto «esse = percipere», che appunto precisa, in virtù di quanto visto in generale, il peculiare carattere *attivo* del λόγος per quanto riguarda il *sorgere* dei fenomeni (cfr. GW, Bd. 9, in part. p. 589).

è infine nient'altro che la natura dello spirito e delle sue "idee innate"¹⁶¹.

Ciò che qui andiamo sostenendo era stato chiarito da Cassirer già quando, discutendo di Las-
switz, e mettendo a confronto i due modi di «connettere in unità nel concetto il contenuto sensibile»
– «sostanzialità» e «variabilità» –, diceva esplicitamente:

Quel mezzo del pensiero della sostanzialità di Lasswitz si esaurisce essenzialmente nella funziona della "cosa" spaziale e costante [*das räumliche-konstante Ding*], mentre il concetto di legge giunge a valere solo nel metodo della variabilità. [...] Dunque cosa e legge non sono ordinate allo stesso modo, bensì appartengono a differenti livelli della considerazione gnoseologico-critica. La legge deve essere riconosciuta come il fondamento gnoseologico-critico χατ'ἐξοχήν: non come relazione che debba appoggiarsi a cose fondate altrimenti, ma come il presupposto secondo il quale soltanto possiamo parlare di cose¹⁶².

A questa grande matematizzazione del reale non resta, allora, che la prova del nove: il problema del corpo empirico. Il problema rappresentato dal corpo empirico è difatti interessante poiché a tutta prima si oppone alla determinazione positiva del mutamento nella legge matematica. Il corpo empirico permane durante i mutamenti di stato del fenomeno in cui è implicato. Per rispondere a questo compito viene pensato il concetto di «*massa*». È importante seguire passo per passo la derivazione di questo concetto, poiché proprio laddove più ci si avvicina alla concreta materialità si riconoscere la riduzione logica dell'ente.

Orbene, per Leibniz la massa non è in primo luogo la risultante sensibile della resistenza, non è cioè, volgarmente, una quantità di materia; o lo è solo a patto di tenere bene a mente una certa definizione prettamente scientifica di quest'ultima. Il concetto di massa si sviluppa così a margine di quello di urto. Provando ad esplicitare i termini della questione, si potrebbe dire che la determinazione del moto non può avvenire solo dal punto di vista puramente geometrico, ma deve assumere una reale qualificazione dal punto di vista *fisico-meccanico*. Per fare ciò, alla considerazione delle velocità e dei volumi dei corpi in moto, bisogna aggiungere una variabile ulteriore. Si tratta, nello specifico, di trovare un terzo «*Energiefaktor*»¹⁶³.

Troviamo quasi subito una prima definizione della massa: «La massa è un presupposto concettuale che dobbiamo porre alla base, per assicurare alla legge dell'eguaglianza di causa e effetto la sua applicazione empirica»¹⁶⁴. Ancora più chiaramente qui si dice che la massa è un concetto. Essa è la variabile che definisce il correlato *passivo* del concetto di lavoro, «forza passiva» che «non indica niente di nuovo accanto all'energia cinetica attiva, ma esprime solo il diverso comportamento di sistemi empirici nei confronti di una medesima quantità di energia»¹⁶⁵. Essa è dunque letteralmente un «fattore di capacità» [*Kapazitätsfaktor*], e il problema della costanza del corpo, ovvero della sua presenza, si risolve nel problema della costanza di questo fattore. Ma qui avviene di nuovo un fatto cruciale che andiamo inseguendo da tempo, anche se in questo punto è riguardato dal punto di vista del soggetto: ossia l'impossibilità di occuparsi realmente della *cosa*. Dicevamo, in questo caso, della *cosa* riguardata nella sua pura concezione psicologica come coscienza del fenomeno della massa estesa; ciò che entra nella descrizione legale ed a cui, contemporaneamente, questa descrizione permette di accedere, è solo l'ordine fenomenico.

Lo sganciamento della massa dalla sua rappresentazione intuitiva è tanto più evidente quanto più ci si avvicina alla caratterizzazione del suo rapporto con lo spazio. Nella nuova meccanica, tale rapporto è condensato nell'idea del «*punto materiale*». Per il tramite di quest'ultimo, al concetto di massa non si allega nessuna necessità di reale determinazione spaziale; la massa è puramente una variabile di calcolo. Esattamente come la forza, dunque, la massa viene trasformata in un attributo logico dei corpi.

Questa riduzione della concretezza del corpo alla legalità della massa è evidente e riconfermata anche nella seconda *Einleitung* alle *Hauptschriften* di Leibniz:

¹⁶¹ EP2, GW, Bd. 3, p. 111.

¹⁶² LS, GW, Bd. 1, pp. 302-303.

¹⁶³ LS, GW, Bd. 1, p. 304.

¹⁶⁴ LS, GW, Bd. 1, p. 305.

¹⁶⁵ *Ibidem*.

Le energie meccaniche non ineriscono mai per lui [per Leibniz, ovviamente] ai punti, ma a singole masse in movimento, che riproducono in modo costante la loro velocità e che in primo luogo ad esse riportano [übertragen] le relative parti della materia. Ma il tipo di comprensione che consideriamo qui è ancora in modo più marcato lontano dall'intuizione idealistica fondamentale [die idealistische Grundanschauung] da cui è dominato il sistema. Se il corpo fosse un essere per sé sussistente ed indipendente [ein für sich bestehendes, unabhängiges Sein], allora potrebbe avere un senso domandare delle sostanze semplici e assolute che lo compongono. E però qui dove noi lo abbiamo riconosciuto come un fenomeno [Phänomen], come una rappresentazione [Vorstellung], che producono da sé i soggetti spirituali [die geistigen Subjektel] e le unità con determinatezza legale, noi dobbiamo ora afferrare che anche gli elementi nei quali esso consiste sono da ricercarsi unicamente nell'ambito dell'apparenza fenomenica [die Erscheinung]¹⁶⁶.

La conseguenza più rilevante di queste argomentazioni era già stata espressa nel *Leibniz' System*. Questa riduzione e la corretta interpretazione dell'idea del punto materiale permettono di eludere la necessità di pensare l'atomo come primo costituente della realtà, ed ancora, più chiaramente:

La costanza che pensiamo nel concetto di natura, deve essere assicurata in puri concetti metodici ed a partire da essi dedotta in un progresso dianoetico sempre più esatto: essa non può essere anticipata, come avviene nel concetto di atomo, come datità sensibile¹⁶⁷.

Ancora una volta, viene dunque ribadito che la stabilità della natura è un fatto puramente logico. Ancora una volta, si dice che ciò che vi è di più comune alle cose è la logica, e dunque il fatto che esse possano essere conosciute, piuttosto che il fatto che esse *siano* ad un qualche titolo. Di nuovo: «Al posto della congenerità sensibile del quadro atomistico del mondo, subentra come espressione del concetto di natura l'idea di un'identità che si può esibire solo nell'operazione [Operation]. La costanza dell'essere viene rimpiazzata dalla costanza della legge»¹⁶⁸. La concretezza della cosa si scioglie nella parola articolata dal, nel pensiero del λόγος:

La barriera che sussiste per ogni singolo livello raggiunto dall'esperienza, non può venir interpretata affatto come arresto del progresso della conoscenza in un oggetto esistente [in einem bestehenden Objektel]. Ogni reale apparenza fenomenica [wirkliche Erscheinung] sottostà al contrario alle leggi ideali della logica e della matematica, e la misura della sua realtà ottiene un'assegnazione attraverso la precisione con la quale essa esprime queste leggi¹⁶⁹.

Si vede che qui, da un lato, si riconosce la semplice esistenza degli oggetti ma, dall'altro, si dice anche che l'unica realtà che vi si può attribuire è un fatto già intrinsecamente logico. È altresì importante specificare ancora una volta la positività di questo risultato: la scissione tra il pensiero e la cosa non è un fatto negativo, ma l'assicurazione che si potrà costruire una επιστήμη. Con l'unica chiosa da allegare a quest'ordine di considerazioni, che il logico non vale a sua volta come un essere psicologico.

Il problema dell'infinito è particolarmente rivelatore in tal senso – non è un caso che nei momenti topici delle sue analisi Cassirer faccia riferimento appunto a questo problema. Nella terminologia leibniziana, l'ammissione di un infinito attuale non equivale al riconoscimento di un'esistenza separata delle parti in cui resta divisa la materia; tutt'al contrario: «La divisibilità infinita non è affermata come proprietà di cose assolute, ma come un principio per la concezione dei fenomeni»¹⁷⁰. Le «cose attuali» allora discendono direttamente «dalle regole ideali della matematica»¹⁷¹: questo è ciò che scongiura, per l'επιστήμη, il pericolo di essere un vano sogno, poiché la *de-*

¹⁶⁶ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 580-581.

¹⁶⁷ *LS*, GW, Bd. 1, p. 307.

¹⁶⁸ *LS*, GW, Bd. 1, p. 308, corsivo nostro.

¹⁶⁹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 308.

¹⁷⁰ *LS*, GW, Bd. 1, p. 310.

¹⁷¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 311. Nell'introduzione al primo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz si legge chiaramente: «Noi abbiamo imparato a staccare e a portare alla coscienza separatamente nella loro validità le forme intellettuali e le operazioni coi contenuti ai quali esse vengono applicate. La relazione legale si mostra come il vero *prius*, il quale precede il singolo contenuto concreto e la sua determinazione logica. L'analisi dell'infinito si può considerare come una trascrizione di questo pensiero generale sul problema della dottrina delle grandezze [Größenlehre]. Essa pone il *concetto di funzione*, il quale, mentre prima precedentemente veniva impiegato soltanto in senso ristretto, per la prima volta viene

sensibilizzazione della cosa si tramuta immediatamente nella salda certezza della sua ragione logica, che non è soltanto un'astrazione da essa. La matematizzazione della natura avviene di conseguenza in seguito all'annullamento della divisione dei compiti tra la geometria e la matematica in generale e la fisica, una divisione che affondava le sue radici nel secondo libro della *Fisica* di Aristotele e che storicamente si era incarnata nel compromesso di Gemino¹⁷².

La realtà delle cose può essere assicurata soltanto dal nesso che si instaura tra lo spazio generativo della legge noetica e le singole determinazioni di questa legge: «Il "semplice" [...] non significa un *contenuto* del pensiero né in senso fisico né in senso matematico, bensì sta per l'unità e l'identità della stessa *funzione* del pensiero. Non designa alcun oggetto, ma la condizione di fondo della *connessione* in cui i fenomeni diventano per noi oggetti reali»¹⁷³. La questione dell'entità dell'oggetto esula qui dall'esser presente di questo stesso oggetto. Nel confronto con Bruno questo fatto diventa lampante: «[...] Pertanto qui la stessa grandezza matematica viene concepita atomisticamente ed i principi della matematica criticati a partire da questo punto di vista. La validità oggettiva del matematico viene limitata in favore di una ipotesi sulla costituzione del fisico [*Die objektive Geltung des Mathematischen wird zugunsten einer Hypothese über die Konstitution des Physischen eingeschränkt*]. Il concetto di minimo assume un significato pertanto, come appare, nella sua prima concezione, nell'elemento della *physis* [*Der Begriff des Minimums bedeutet daher, wie es scheint, seiner ersten Konzeption nach das Element der Physis*], e solo da qui convertito nell'ambito della coscienza. La filosofia di Leibniz va nella direzione contraria: essa cerca di avanzare dalla coscienza verso la realtà, dalla matematica alla natura»¹⁷⁴. «*Sciendum est ante omnia*», per dirla con le parole dello *Specimen Dynamicum*¹⁷⁵; risulta pertanto confermato che la filosofia di Leibniz sia il prototipo dell'ipotesi idealistica del trascendentale.

1. 1. 4. La metafisica e il problema della coscienza

Un ulteriore approfondimento della situazione diagnosticata nell'ambito puramente fisico-matematico può essere raggiunto seguendo la discussione dei problemi metafisici sviluppata da Cassirer. In questo caso, non sarà necessario ripercorrere nel dettaglio tutte le argomentazioni cassireriane, poiché ci condurrebbero fuori traccia; tuttavia, ripetiamo, può essere utile inseguire le impostazioni di fondo dei problemi e così fare luce in misura sempre maggiore sulle questioni generali.

fatto emergere da Leibniz nel suo significato universale ed indipendente. Gli oggetti [...] non sono più le singole, fisse grandezze e la loro comparazione, bensì determinate leggi di formazione delle grandezze [*Bildungsgesetze von Größen*], che noi cerchiamo di conoscere nella loro relativa dipendenza reciproca» (GW, Bd. 9, p. 526). Qui dove si allaccia il concetto di funzione e lo si fa discendere dal problema dell'infinito, si mostra se possibile ancor più chiaramente la potenza della riduzione dell'ente al suo presupposto logico. Si potrebbe dire che la portata di questa intuizione è tale da investire persino sé stessa: anche l'atto stesso di riduzione è un atto logico, nel senso ampio del termine, laddove la possibilità logica in generale viene fatta precedere dall'istituzione dello spazio dianoetico della legge, della relazione – «la relazione legale si mostra come il vero *prius*, il quale precede il singolo contenuto concreto e la sua determinazione logica». In questa circolarità, su cui torneremo diffusamente, dell'ipotesi idealistica viene sciolto il problema della *cosa*.

¹⁷² Sulla questione si rimanda alla nostra introduzione (cfr. *supra*, pp. 9 e sgg.).

¹⁷³ *LS*, GW, Bd. I, p. 313.

¹⁷⁴ *LS*, GW, Bd. I, p. 314. Sul confronto con Bruno, Cassirer scriverà ancora: «Per Bruno, come per tutta la filosofia della natura del Rinascimento, alla quale egli è strettamente legato, l'autocoscienza non è ancora diventata il problema decisivo e centrale della filosofia. Per quanto la sua visione circa la peculiarità dello spirituale sembri essere ricca, essa opera per lui soltanto come una potenza [*Potenz*] ed una forza mobile [*eine bewegende Kraft*] all'interno del mondo materiale [*die Körperwelt*]. La sua visione proviene dal cosmo e dall'unità della sua vita interna. Ed anche il concetto di monade ha le sue radici in questa connessione: esso designa gli ultimi fondamenti [*Grundbestände*] indivisibili dai quali si costituisce l'essere fisico [*das physische Sein*]. Le cose ultime vengono risolte negli elementi ultimi, che non sono di certo più accessibili all'intuizione sensibile, ma ai quali spettano tuttavia gli stessi attributi e le stesse peculiarità che spettano ai modelli percettivi [*die wahrnehmbaren Gebilden*] stessi. Così soprattutto rimane conservata [*erhalten bleiben*] nel "minimum" la determinazione fondamentale del corpo [...]» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 583). Il rivolgimento operato da Leibniz sta tutto nel considerare quei *minima* non come «parti» [*Teile*] del corpo, ma come «fondamenti» [*Grundlagen*] e «condizioni e forze creative» [*die schöpferischen Bedingungen und Kräfte*] dai quali sorge «il mondo multiforme dell'essere concreto» [*die vielgestaltige Welt des konkreten Seins*] (ivi, p. 584).

¹⁷⁵ G. W. LEIBNIZ, *Specimen Dynamicum*, in Id., *Leibnizens mathematische Schriften*, II, Abt. 2, Bd. II, p. 247.

Che l'essere trovi una sua legittimazione soltanto nel pensiero, viene chiarito da Cassirer immediatamente all'inizio del capitolo settimo – ove comincia la terza parte del *Leibniz' System*, dedicata giustappunto alla metafisica –:

Se cerchiamo di dominare con lo sguardo il risultato complessivo delle ricerche sulla dottrina matematica e fisica dei principi, emerge come essenziale innanzitutto l'idea che la legalità continua delle *operazioni* del pensiero costituisca la condizione a partire dalla quale soltanto divenga comprensibile la forma [*Gestalt*] dell'essere conchiuso [*fertiges Sein*]¹⁷⁶.

Si pone dunque ora il compito di trovare per questa legalità una espressione propria. Questa espressione viene racchiusa nel concetto di «coscienza». Da ciò deriva, in primo luogo, che tale concetto non può essere inteso alla stregua di una *semplice* ammissione dell'esistenza di un «io». Il lavoro sui concetti fondamentali della matematica e della fisica non può condurre alla banale riduzione del mondo ad una rappresentazione soggettiva, fintantoché appunto si faccia valere il soggettivismo nella sua versione triviale. Piuttosto, esso deve divenire nientemeno che la garanzia dell'intima unità del nesso pensiero-realtà, ciò che in qualche modo questo nesso lo comprova. Notiamo che quindi, nel suo senso più proprio, l'«io» non può essere un ente tra gli altri. Già da una definizione preliminare, questo aspetto risulta evidente: «L'io è in primo luogo, nel suo significato più generale, unicamente di un *fondamento di relazione* [Relationsgrundlagel che precede ogni essere. Esso vale come puro fondamento della *connessione* [Verbindung] dei diversi stati di coscienza empirici»¹⁷⁷.

La coscienza è la garanzia che il molteplice fenomenico possa essere fissato nell'unità di una determinazione conoscitiva. Ne consegue che la determinazione dell'oggetto non può poggiare sul lato dell'impressione psicologica: per quanto comunque unitaria, alla rappresentazione psicologica non può essere riferito il processo reale di oggettivazione. L'io è la garanzia dell'unità dell'oggetto laddove il mondo non è più innanzitutto un insieme di enti che vengono alla presenza, senza che la riduzione logica cui viene con ciò sottoposto il mondo ripieghi nel concetto di una sua rappresentazione psicologista. La necessità della riduzione assegna però subito all'oggetto il carattere di «*Phänomen*», espressione che caratteristicamente racchiude appunto la riduzione dell'ente al suo presupposto logico. In termini di categorie, come poi Cassirer avrà modo di approfondire in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, bisogna invertire il primato tra l'essere e la relazione: «L'ordine precede l'essere [Die Ordnung geht... dem Sein voraus], come dimostrava la ricerca su spazio e tempo, per quanto riguarda la questione della realtà dell'apparenza fenomenica [die Realität der Erscheinung]»¹⁷⁸. Da ciò deriva un compito che dobbiamo seguire con notevole attenzione, ossia quello della chiarificazione della natura di questa relazione: si tratta cioè di capire quali siano i termini in ballo e che tipo di nesso essi vadano a stringere.

Nella seconda delle *Einleitungen* alle *Hauptschriften* di Leibniz, questa considerazione assume una veste piuttosto esplicita: «Tutte le relazioni reali tra le cose sono con ciò solo l'espressione e la conseguenza di certi rapporti logici fondamentali tra le idee. Non c'è pertanto via più sicura, per assicurarci il carattere profondo dell'essere [die innerliche Beschaffenheit des Seins], che quella di una nitida ed esatta analisi del concetto di verità»¹⁷⁹. Dunque il senso più profondo dell'essere ha un carattere puramente ideale e, come abbiamo scritto in precedenza, il mutamento delle cose è innanzitutto un divenire altro da sé stesse delle idee. Tuttavia, che la verità e l'essere stiano sullo stesso piano, questo la filosofia lo sa sin dall'inizio; qui questo pensiero è soltanto riesplicitato in tutta la sua pregnanza e condotto al suo senso ultimo, che è riposto nel problema del «giudizio». È importante seguire questo passaggio, poiché si giunge con ciò al luogo determinato e specifico in cui la *cosa* nella sua semplice datità viene afferrata e rielaborata dal pensiero.

Per quanto riguarda il giudizio matematico, è abbastanza semplice mostrare il lavoro di riduzione logica compiuto dal λόγος sullo ὄν. Ogni rapporto matematico deve poter esser espresso da

¹⁷⁶ *LS*, GW, Bd. 1, p. 315.

¹⁷⁷ *LS*, GW, Bd. 1, p. 318.

¹⁷⁸ *LS*, GW, Bd. 1, p. 320.

¹⁷⁹ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 572.

una equazione che significa «una identità tra il soggetto ed il predicato del giudizio»¹⁸⁰. In questa ipotesi di fondo, si tratta *soltanto* di sviluppare ciò che è posto sin dall'inizio; nel caso della geometria, di derivare tutte le proprietà della figura, o di uno spazio in generale, da quelle premesse metodologiche che devono seguire la regola già prescritta dai primi principi fondamentali. In questo senso, «la verità di un giudizio matematico ci è garantita ora ed ora soltanto, quando il predicato è contenuto e racchiuso virtualmente nel soggetto»¹⁸¹. Quando invece scendiamo al livello dei «rapporti empirici» *l'empirische Zusammenhängel*, la situazione è più complessa; ma è esattamente dove dovrebbe mostrarsi la semplice irriducibilità ed opposizione della materia, della «percezione dei sensi», è sul terreno dove è messa alla prova più duramente, che l'ipotesi idealistica mostra la sua portata ed il suo significato ultimo. Al livello della percezione sensibile, il legame tra il predicato ed il soggetto di un giudizio è (di)mostrato empiricamente, poiché abbiamo dall'inizio imparato che l'«esperienza» e l'«osservazione» hanno un qualche legame. Ma in Leibniz questa stessa immediatezza ha da essere sciolta ed esibita un'altra volta concependo per ogni modificazione sulla linea temporale una regola unitaria che accompagni queste modificazioni; le singole trasformazioni del soggetto devono essere spiegate a partire da una regola unitaria dell'io, e quindi non assunte come esterne ed opposto ad esso. Vedremo poco più avanti in che senso questo compito venga assolto a partire dalla biologia; per intanto, qui basta sottolineare che anche nel caso dell'esperienza, nel suo senso diciamo così popolare, vale il fatto dell'ipotesi idealistica. E vale sulla falsariga della matematica, innanzitutto perché, anche se non è detto esplicitamente, il λόγος è uno almeno dal punto di vista formale: «Dovunque finora il razionalismo aveva provato a dimostrare [*erweisen*] ed a chiarire il nesso logico fondamentale dell'essere [*der logische Grundzusammenhang des Seins*], lì esso aveva mostrato la strada dei rapporti delle figure geometriche come campione e modello»¹⁸². Traducendo nei termini del giudizio, ci troviamo nella seguente situazione: «L'esigenza di fondo dell'idealismo, riportare la realtà individuale [*die individuelle Wirklichkeit*] ad un sistema di rapporti dianoetici [*gedankliche Verhältnisse*], può quindi pertanto essere soddisfatta soltanto se comprendiamo i singoli predicati non come conseguenze del soggetto al quale esse pervengono, ma se possiamo riconoscere anche l'ordine e la successione dei singoli momenti come necessari»¹⁸³. Generalmente, dai «fatti dell'osservazione» [*Die Tatsachen der Beobachtung*], noi concepiamo le nostre «verità "universali"» come fondate esattamente su questi fatti; si tratta dunque, con Leibniz, di invertire questo rapporto, e di ritrovare in questo rovesciamento l'altro lato del «nesso logico fondamentale dell'essere». Cassirer scrive:

Leibniz pone qui invece alla base piuttosto il postulato generale di ogni comprensibilità [*das allgemeine Postulat der durchgängigen Verständlichkeit*], della connessione universale ed intelligibile dell'universo, al fine di raggiungere a partire da esso la visione [*Einsicht*] della concreta forma singola delle cose. Tutte le volte che troviamo un soggetto fattualmente [*tatsächlich*] connesso ad un predicato determinato, ogniqualvolta possiamo e dobbiamo portare questa connessione a compimento, si dà [*bestehen*] anche un fondamento razionale o – come lo chiama Leibniz – “aprioristico” di questa connessione empirica. La comprensione abituale trova una cosa A responsabile [*behaftet*] di una caratteristica B ad un dato momento ed in seguito a ciò formula il giudizio che qui A è uguale a B. Ma per la riflessione filosofica, della quale si è capovolto il valore e il rapporto di dipendenza di verità e realtà, qui vale l'assunto opposto: perché A potesse divenire B, il giudizio, che A è B nel momento relativo, doveva essere fondato internamente ed essere vero. Se la relazione ideale tra entrambi i membri non fosse “determinata” [*festgestanden*] nella sua forma, non si potrebbero produrre [*eintreten*] i fatti. Noi abbiamo così bisogno di chiedere soltanto le condizioni per la verità del giudizio, che A è uguale a B, per comprendere i presupposti sui quali si fonda la conversione [*Umwandlung*] dell'uno nell'altro. Ma queste condizioni sono a noi già note: esse consistono in ciò, che il predicato con tutti i suoi più prossimi dettagli, che lo determinano dal punto di vista del contenuto [*Inhaltlich*] e temporalmente [*zeitlich*], sia “racchiuso” [*eingeschlossen*] nel soggetto. Un soggetto non può diventare in niente ciò che esso già non sia in senso logico: il cambiamento delle sue condizioni disgiunte evidentemente significa per esso solo la successiva manifestazione della sua originaria natura unitaria, che d'altra parte si può scoprire soltanto in questa stessa molteplicità del suo vero essere¹⁸⁴.

Generalmente noi abbiamo parlato sino ad ora di λόγος e ὄν, pensiero ed essere, intendendo

¹⁸⁰ *Ibidem*.

¹⁸¹ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 572-573.

¹⁸² *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 573.

¹⁸³ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 574.

¹⁸⁴ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 575.

questi termini in un senso generalissimo e per così dire archetipico. Col riferimento al problema del giudizio, così come prospettato dalla seconda *Einleitung* alle *Hauptschriften* di Leibniz, arriviamo però ad un punto di applicazione importantissimo di questo nesso, che dovrebbe chiarire nientemeno che la questione dell'apparenza fenomenica; detto in poche parole, dovremmo arrivare a capire cosa effettivamente ci ritroviamo tra le mani data l'*ipotesi* della riduzione dell'essere ai suoi presupposti logici. La contrapposizione originaria tra pensiero ed essere va qui in qualche modo arricchita. Nella sua storia, il concetto di fenomeno designa inizialmente, nella filosofia greca, «soltanto l'espressione negativa della discrepanza tra le datità immediate dell'esperienza e le richieste della conoscenza esatta, che sono caratterizzate nelle idee pure»¹⁸⁵; in questo senso, esso può rappresentare soltanto il negativo di una conoscenza che in positivo deve rimanere conoscenza di idee. Ma, in verità, esso è molto di più. La riconciliazione del fenomeno con l'idealismo passa per la concezione dell'idea come «ipotesi». In questa fondamentale intuizione platonica, trova espressione l'orientamento immediato e il semplice fatto del nesso entro cui dapprincipio sono posti pensiero ed essere. Cassirer fa riferimento ad un celebre luogo del commento di Simplicio al *De coelo* di Aristotele, ove si menziona la famosa espressione attribuita a Platone, σῶζειν τὰ φαινόμενα. Platone si sarebbe qui rivolto agli astronomi, ponendo loro il compito di trovare determinate «*ipotesi* di moti regolari e ordinati» sulla base delle quali *salvare i fenomeni*¹⁸⁶. L'idea come ipotesi non istituisce e non esercita il proprio potere soltanto dal punto di vista logico, ma essa è appunto l'espressione più cogente della necessità del nesso pensiero-essere: è l'espressione del fatto che il pensiero pensa, diciamo così, in vista dell'essere. Sotto questo punto di vista, l'apparenza del fenomeno non è più la caratterizzazione negativa della cosa, ma l'espressione positiva del contenuto della conoscenza, dell'unica modalità in cui essa è possibile. Il fenomeno è l'ente matematizzato, è l'ente ridotto logicamente, è l'ente che, seppur dicibile in molti modi, è l'unica possibilità del λόγος. In questa vera fondazione dell'unità del nesso trova la sua più nobile origine il concetto di «*legge naturale*»¹⁸⁷ che è ancora valido in fisica almeno fino ad Heisenberg e Pauli, e che avrebbe trovato una sua prima vera tematizzazione nell'opera di Keplero. L'ideale in particolare di semplicità della legge naturale è direttamente da ascrivere a questa concezione dell'idea che ha come compito essenziale quello di «salvare i fenomeni».

L'ipotesi ricomponе la scissione supposta, per esprimersi ancora nel classico linguaggio platonico, tra *le idee* ed *i sensibili*:

Essa [l'ipotesi] è lo strumento di cui ha bisogno il pensiero per liberare l'apparenza fenomenica dalla ristrettezza sensibile iniziale, e per assicurarla nelle leggi della conoscenza¹⁸⁸.

Qui si sta specificando che le regolarità che si presentano nell'esperienza non sono in primo luogo empiriche, e che non riguardano *semplicemente* il presentarsi degli enti; no, la relazione, il legame, non è solo tra gli enti, ma più propriamente tiene insieme questi ultimi con le «eterne verità-di-ragione», che sono pure, cioè non dipendono dall'esperienza. Nell'introduzione si legge:

Il concetto scientifico di ipotesi nasce nell'idealismo platonico e significa qui la fondazione razionale per la concezione legale dei fenomeni. Storicamente, questa concezione si estende nell'accademia di Platone ed in particolare nella fondazione dell'astronomia. L'astronomia moderna assimila – soprattutto in Keplero – di nuovo il concetto in questo senso puro ed originario come fondazione della certezza. L'«ipotesi» significa soprattutto una anticipazione ideale *matematica* che richiede una convalida attraverso l'osservazione ma che serve di nuovo all'esperienza come strumento regolatore¹⁸⁹.

È così che la cosa diventa l'oggetto dell'esperienza come «*phaenomenon reale et bene fundamentum*»: attraverso il suo allacciamento alla matematica, evento che chiarificherà in maniera definitiva quanto il suo indice di verità derivi dal metodo della legge dianoetica che ne descrive la possibili-

¹⁸⁵ *LS*, GW, Bd. 1, p. 320.

¹⁸⁶ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 321.

¹⁸⁷ *LS*, GW, Bd. 1, p. 322.

¹⁸⁸ *LS*, GW, Bd. 1, p. 323.

¹⁸⁹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 66.

tà. Per usare le parole dello stesso Leibniz, «l'essere e la verità non si intendono affatto per il tramite dei sensi»¹⁹⁰, sebbene le qualità sensibili non rappresentino più l'evanescente contorno delle cose, bensì indici di matematizzabilità. Ed in realtà è proprio questa la chiave della matematizzazione della natura, l'effettiva resa matematica di ogni possibile qualità che pertiene ad un oggetto: si tratta, quasi, di una matematizzazione persino di più vasta portata rispetto a quella difesa da Galileo, che appronta una gerarchia in cui le qualità primarie definiscono maggiormente ed in misura più vera l'ente naturale di quelle secondarie¹⁹¹, qui si sta invece addirittura dicendo che ogni qualità può essere matematizzata, deve essere matematizzata per essere realmente conosciuta. Questo dato è importantissimo, perché salda «il singolo contenuto sensibile, in progressiva oggettivazione, all'oggetto della natura»¹⁹². Nel luogo in cui risponde a Bayle, Leibniz, per distinguere le cose dai sogni, nello stabilire un criterio di realtà, indica infatti proprio la *matematica*: sono veramente reali le cose che si accordano alle «regole ideali» di quest'ultima. Il passaggio dal fenomeno alla realtà è possibile ed è garantito dall'opera dell'«unità della coscienza *scientifica* e delle sue legalità fondamentali»¹⁹³, il fenomeno rende possibile la conoscenza della realtà. Va di nuovo sottolineato in questo luogo come anche la scienza fisica per eccellenza, la dinamica, divenga una scienza matematica. Il movimento non è più il movimento di un corpo, ma l'espressione di una legge del pensiero; il movimento è un'ipotesi, non un fatto concreto. Perché venga ulteriormente e realmente determinato, esso abbisogna dell'integrazione coi concetti di forza e di energia; una fondazione che però non travalica l'ordine logico dei principi in una dimensione ontologica trascendente.

La matematica è l'elemento che media tra il pensiero e l'essere¹⁹⁴: i fenomeni sono reali in quanto sono oggettivi, ossia strappati all'arbitrio della rappresentazione psicologico-soggettiva e sensistica per mezzo dei «principi razionali della conoscenza»¹⁹⁵, che pertanto sono regole matematiche. In termini più banali ma forse esplicativi, se la consapevolezza della riduzione dell'ente ai suoi presupposti logici ricadesse interamente dal lato della rappresentazione psicologica o della mera sensibilità, con ciò si perderebbe la possibilità stessa della scienza e della verità, ed in sostanza ogni cosa potrebbe essere un sogno, o al massimo l'espressione della singolarità di una coscienza. Si è qui specificato il senso della riduzione logica, il modo in cui il λόγος che riduce deve autocomprendersi. Se pensiero ed essere restano due entità assolutamente contrapposte, la conoscenza è impossibile. La conoscenza si ha solo nel nesso; il λόγος può prendere parola soltanto all'interno del nesso, che così funge da postulato per ogni discorso. A tal proposito, il fondamentale apporto di Leibniz è questo: «Il progresso decisivo che divide la filosofia di Leibniz da tutti gli altri tentativi di mediazione rimanenti, riposa pertanto nel sapere che del mondo materiale non può venir domandato nient'altro se non secondo un contenuto del pensiero [*dass nach der Körperwelt nicht anders gefragt werden kann als nach einem Inhalt des Denkens*]. Ogni essere si esaurisce ormai in unità di coscienza e contenuto

¹⁹⁰ Cit. in *LS*, GW, Bd. 1, p. 324.

¹⁹¹ In direzione opposta, circa l'interpretazione della matematizzazione della natura galileiana, sembrano invece andare i seguenti passi: «Il concetto di grandezza era stato ciò che aveva reso possibile la principale riorganizzazione della visione del mondo, in quanto aveva creato un nuovo tipo di riflessione sulla natura: il riportare ogni accadere a puri cambiamenti quantitativi costituiva per Galileo come per Descartes l'inizio e la condizione della loro meditazione. Con ciò si è modificato lo stesso *concetto di essere*: la verità non poteva più risiedere nelle "forme" e nelle "qualità" della scolastica, ma solo nelle leggi esatte della matematica e nell'oggetto al quale queste leggi sono relative ed applicabili. Così l'essere diviene per Descartes un'estensione del concetto di *sostanza*: la geometria non significa solo il mezzo e la condizione della ricerca della natura, ma a partire da essa stessa si dà la materia e l'oggetto dal quale il mondo reale si costruisce da sé» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 528).

¹⁹² *LS*, GW, Bd. 1, p. 325.

¹⁹³ *LS*, GW, Bd. 1, pp. 325-326.

¹⁹⁴ Sempre nell'introduzione al primo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz si legge: «La matematica è la scienza universale di tutte le relazioni e i rapporti di dipendenza [*Abhängigkeitsverhältnisse*] che possono essere posti tra contenuti qualsiasi; essa abbraccia tutte le operazioni dello spirito regolate legalmente, verso quale materia e quale contenuto esse possono dirigersi» (GW, Bd. 9, p. 521).

¹⁹⁵ E questo è appunto il grande merito di Leibniz: «Per Cassirer [...] l'importanza storica di Leibniz consiste nell'abbozzo non solo di una nuova geometria, ma degli strumenti logici che liberano il pensiero puro dalla sua dipendenza dalla sensibilità garantendone la piena autonomia» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 206).

di coscienza»¹⁹⁶. Lo ribadiamo, questa dipendenza dell'essere dal pensiero, non va intesa nel senso in cui il pensiero produrrebbe da sé l'ente stesso; questa è una precisazione importante, che induce lo stesso Cassirer a chiosare in un modo per noi molto interessante. Il fatto che l'io non produca da sé gli oggetti di cui deve intendersi scientificamente, significa riconoscere parimenti, e in misura già esplicita, la semplice esistenza delle cose. Si esibisce però nuovamente in maniera trasparente che nel circolo della verità della filosofia la cosa non può mai entrare, pena appunto la perdita della verità stessa. Cassirer scrive:

Perciò che si diano affatto fenomeni e che così si diano una natura ed un essere, non si può d'altronde indicare alcuna ragione: ma anche la domanda stessa è priva di significato. Il compito della filosofia e della scienza si limita a questo: a ricondurre i fenomeni alle *ipotesi* che siano necessarie e sufficienti a rappresentarli concettualmente ed univocamente al fine di renderli pienamente comprensibili¹⁹⁷.

Ci troviamo in questo luogo in una situazione di leggero imbarazzo. Il progresso che l'idealismo reclama di aver guadagnato rispetto alla storia dell'ontologia, non travalica i limiti in cui essa si è storicamente data; si muove in verità lungo un crinale talmente problematico da inibire sovente una formulazione esatta del problema. Nel celebre saggio sulla *Fisica* di Aristotele, Heidegger avrebbe evidenziato proprio questo carattere di immediatezza della natura, della φύσις, che, come modo dell'essere, non può essere dimostrato, ma di cui si deve semplicemente presupporre l'ἐπαγωγή, l'«immediata induzione» [*unmittelbare Hinführung*]¹⁹⁸. L'ipotesi idealistica, nel nome di Cassirer, non appena riconosce questa induzione, la dichiara tuttavia come insensata. Se la riduzione dell'essere al suo presupposto logico non cancella di per sé stessa la natura ma fa della sua verità un fatto logico, tuttavia qui dal punto di vista della filosofia e della scienza la questione viene dichiarata «*bedeutungslos*»; questa «immediata induzione» non entra affatto nello spazio dell'ἐπιστήμη, ed è anzi un problema che l'ἐπιστήμη stessa non si deve porre. E con ciò l'ipotesi idealistica si condanna però all'eterna minaccia della cosa, una minaccia che si farà più pericolosa proprio laddove il λόγος arriverà a ritenere di aver risolto tutte le contraddizioni circa la possibilità di tradurre quella natura e quell'essere in discorso. La domanda sulla cosa che sta dietro ai fenomeni è priva di senso, esattamente come dirà Heisenberg nel 1927¹⁹⁹ riassumendo la situazione di

¹⁹⁶ LS, GW, Bd. 1, p. 330.

¹⁹⁷ LS, GW, Bd. 1, p. 330.

¹⁹⁸ M. HEIDEGGER, *Vom Wesen und Begriff der Physis* (1939), in GA, Bd. 9, *Wegmarken*, in part. p. 243, ove si trova questa traduzione di Aristotele: «Ma per noi, fin da principio (come assodato), deve starci innanzi il fatto che l'ente che proviene dalla *physis* sia, tutto o in parte / ciò che non è in quiete / un mosso [*Bewegtes*] (un che di determinato dalla mobilità [*Bewegtheit*]); ma questo è manifesto per immediata induzione [*unmittelbare Hinführung*] (a questo ente e oltre questo ente in vista [*weg*] del suo essere)».

¹⁹⁹ «Se si suppone che qui l'interpretazione ricercata della meccanica quantistica sia già corretta nei punti essenziali, allora ci sia permesso di approfondire le sue conseguenze principali. Noi non abbiamo assunto che la teoria quantistica sia, al contrario della classica, una teoria essenzialmente statistica, nel senso che a partire da dati forniti esattamente potrebbero essere tratte soltanto conclusioni statistiche. Contro queste supposizioni parlano per esempio anche gli esperimenti di Geiger e Bothe. Piuttosto, in tutti i casi in cui, nella teoria classica, sussistano relazioni tra grandezze, che siano tutte esattamente misurabili, le corrispondenti relazioni esatte valgono anche nella teoria quantistica (legge di conservazione dell'impulso e dell'energia). Ma nella formulazione netta della legge di causalità: "Se noi conosciamo esattamente il presente, possiamo calcolare il futuro", non la conclusione, bensì la premessa è falsa. Noi non possiamo in linea di principio conoscere il presente in tutti gli elementi della sua determinazione. Perciò ogni percepire è una selezione da un'ampiezza di possibilità ed una limitazione delle possibilità future. Poiché il carattere statistico della meccanica quantistica è così strettamente collegato all'imprecisione di ogni percezione, si potrebbe essere indotti alla congettura che dietro al mondo statistico percepito si nasconda ancora un mondo "reale" [*eine "wirkliche" Welt*] nel quale viga la legge di causalità. Tuttavia queste speculazioni ci sembrano, lo ribadiamo espressamente, infondate e prive di senso. La fisica deve descrivere formalmente soltanto la connessione delle percezioni. Piuttosto si può così caratterizzare molto meglio lo stato delle cose: poiché tutti gli esperimenti sono soggetti alle leggi della meccanica quantistica e perciò all'equazione (1) [la famosa equazione quantomeccanica $pq - qp = \frac{h}{2\pi i}$], viene assodata definitivamente, attraverso la meccanica quantistica, la non validità della legge di causalità» (W. HEISENBERG, *Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik* (1927), in HGW, Abt. A, Bd. I, p. 503). A questa conclusione Heisenberg si richiamerà ampiamente anche nel prosieguo della sua opera, come ad esempio in *Physik und Philosophie*: «Negli esperimenti sui processi atomici abbiamo a che fare con cose e fatti, con fenomeni, che sono altrettanto reali [*wirklich*] di qualsiasi fenomeno della vita quotidiana. Ma gli atomi e le particelle elementari non sono reali allo stesso

fondo della nuova fisica; ma il semplice darsi dell'essere è destinato a rimanere un problema per il *λόγος* – e lo sarà proprio dal punto di vista dello sviluppo positivo della scienza. Cassirer cita un passo di Leibniz in cui sembra di leggere lo Heisenberg più profondo:

[...] Gli scettici hanno perciò ragione contro tutti quelli che si inventano [*sich erdichten*] una realtà al di fuori della coscienza e delle sostanze semplici. Ma io non pongo in nessun luogo ed in modo assoluto nient'altro di quello che ammettiamo nella nostra coscienza [...] ed in ciò esaurisco in un sol colpo l'intera somma delle cose [...] estensione, materia e movimento sono con ciò semplici fenomeni che possono trovare la loro fondazione razionale nel concetto di forza; sono tanto poco cose quanto l'immagine nello specchio o l'arcobaleno. Chiedere qui però qualcosa al di là dei fenomeni mi sembra come se qualcuno – non contento che gli si sia data la giustificazione [*Rechenschaft*] concettuale dell'immagine dello specchio – volesse ricercare in essa una qualche essenza sconosciuta²⁰⁰.

L'essere qui è totalmente ridotto alla funzione logica della coscienza. In questa riduzione si approfondisce in maniera peculiare il senso del nesso pensiero-essere, ne si esplicitano le caratteristiche, ne si descrivono i costi. Si procede così ad una nuova mappatura dei concetti fondamentali della filosofia. Noi qui seguiremo in particolare però la discussione vertente sul problema della «monade» – cui prima abbiamo accennato –, che a nostro avviso è quella più interessante ai fini del nostro lavoro. In qualche modo, in tale concetto si tirano le somme di un cambiamento generale dell'idea stessa della conoscenza, e si osserva ancora una volta, in maniera ravvicinata, la reinterpretazione generale del problema ontologico.

La «monade» non può più essere in alcun modo riferita ad uno sfondo sensibile; in essa è invece racchiusa soltanto la determinatezza di un'operazione: «La monade è da intendersi esclusivamente come l'attività dell'unificare [*die Aktivität des Vereinigens*], non come un contenuto che possa essere sommato; essa è il soggetto della rappresentazione della molteplicità [*die Vorstellung der Vielheit*], non il sostrato che stia alla base della molteplicità come una cosa»²⁰¹. In questo singolare orientamento, Cassirer rileva il tentativo leibniziano di mediare le fondamentali intuizioni platoniche con le esigenze più genuine della filosofia aristotelica: i principi ideali non possono essere certo intesi alla stregua di «cause cosali *trascendenti*»²⁰², ma la fissazione logica dell'ente finisce in una definizione univoca e singolare di quest'ultimo, per quanto tale definizione prescinda ora dal carattere di presenzialità, di medesimezza dell'ente stesso – dunque, il legame fra *uno* ed *ente* è qui ancora parzialmente mantenuto.

Immediatamente, il problema della monade diviene il problema della rapporto tra la conoscenza ed il suo oggetto. In esso si vuole esprimere il fatto che la conoscenza non dipende da alcunché di esterno ad essa, ed in nessun modo dalle «cose materiali»²⁰³. La conoscenza deriva da sé stessa: è per questo che conoscere significa innanzitutto ricordare; nell'ambito della fondamentale intuizione della riduzione dell'ente al suo presupposto logico, la conoscenza non può che essere l'*anamnesi* di questa riduzione da sempre attuale²⁰⁴: dall'inizio il *λόγος* che decodifica l'ente sa che questa interpretazione è possibile solo perché la riduzione logica è già avvenuta, e quindi non si tratta che di ritrovare questa riduzione ogni volta come nuovamente, ma dall'inizio, operante. Il vero essere è un fatto delle «idee». La coscienza è poi il suggello ulteriore, la garanzia che le apparenze possano essere allacciate tra loro e diventare «fenomeni ben fondati», dunque fenomeni oggettivi. Al carattere della presenzialità dell'ente, data l'ipotesi dell'idealismo, si sostituisce l'idea della rappresentazione oggettiva dell'ente.

modo. Essi costituiscono piuttosto un mondo di tendenze e possibilità che un mondo di cose e fatti» (HGW, Abt. C, Bd. II, p. 180).

²⁰⁰ Cit. in *LS*, GW, Bd. I, p. 331.

²⁰¹ *LS*, GW, Bd. I, p. 337. Nelle *Einleitungen* la definizione è pressoché identica: «Il concetto di monade, che qui incontriamo pertanto per la prima volta, ci viene incontro immediatamente nel suo senso più importante ed originario. Così come tutti gli innumerevoli cambiamenti di un organismo ci si mostrano sempre soltanto come trasformazioni di una medesima essenza vitale, così noi dobbiamo riferire i fenomeni della coscienza ad essi attinenti ad un identico soggetto, nel quale essi siano uniti [*vereinft*] e afferrati insieme [*zusammengefaßt*]» (GW, Bd. 9, p. 559).

²⁰² *LS*, GW, Bd. I, p. 338.

²⁰³ *LS*, GW, Bd. I, p. 342.

²⁰⁴ Sulla conoscenza come «anamnesi [*Wiedererinnerung*]» si veda anche *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, pp. 519-

Tuttavia, questa situazione si installa nell'ormai solito circolo che andiamo sottolineando da qualche tempo. La natura matematizzata, l'ente ridotto logicamente e ricondotto a pure leggi della ragione, non ha niente a che fare con la cosa concreta. Cassirer, anche qui, si esprime subito chiaramente:

Ma la natura che viene dedotta come contenuto del pensiero da questo fondamento della coscienza, non comprende l'esperienza concreta degli oggetti²⁰⁵.

Queste affermazioni, lo abbiamo già sottolineato una volta, sono speculari – anche se, lo vedremo, non del tutto sovrapponibili – a quelle che un vecchio Heisenberg rimetterà candidamente ad un'intervista: *la verità è verità matematica, ed è dunque un fatto della ragione, ma il mondo è un'altra cosa, la natura non accade mai in relazione a quella verità*²⁰⁶. Per ritornare alla cosa, l'oggetto naturale deve essere determinato sotto ogni riguardo e comunque nella sua singolarità: deve essere individuato come unico rispetto a tutti i contenuti possibili che la legge della ragione può assegnare appunto all'oggetto in generale. Qui dunque si riesprime la necessità di pensare l'ente come il τὸδε τι, ma la si depura da ogni pretesa di *attualità*.

Questa esigenza però ripropone in maniera forte il problema del rapporto tra matematica e realtà. In un primo momento, Leibniz avrebbe ricomposto la questione ammettendo, accanto al modo della conoscenza scientifica, l'idea di una «certezza» derivante «dall'esperienza sensibile», la quale sarebbe in grado di rendere conto del carattere assolutamente singolare della cosa. Ma, in questi termini, in realtà non c'è affatto la conoscenza della *cosa*. Essa è possibile solamente all'interno del nesso pensiero-essere; l'ipotesi idealistica è il superamento dell'opposizione radicale tra i termini implicati del nesso, il postulato-dimostrazione che senza l'uno non si dà l'altro e viceversa. Naturalmente anche qui non si sta che dicendo che una banalità, una volta ammessa l'ipotesi stessa; il che però equivale a dire che il problema della *cosa* rimane irrisolto, e proprio per la natura stessa dell'ipotesi idealistica. Un esempio di questa inafferrabilità della *cosa* lo si ritrova in questo passo di *Erkenntnisproblem II*: «Ma la vera questione gnoseologica non riguarda, come ormai abbiamo visto, l'accordo dei fenomeni con cose assolute, bensì con gli *ordinamenti* eterni ed ideali. Il mondo dei fenomeni è affatto reale purché rappresenti una unità sistematica, purché obbedisca alle universali regole della ragione»²⁰⁷. Qui è in effetti espressamente specificata la natura dei termini in questione, per cui abbiamo a che fare con la triade «fenomeni», «cose assolute» e «ordinamenti eterni e ideali»; la relazione *ontologica* sussiste tra il primo ed il terzo livello, mentre le «cose assolute» rimangono fuori. E con ciò l'*ontologia* non può che essere *logica*. Nei termini tecnici dell'idealismo filosofico, si direbbe che con ciò l'ente è stato definitivamente tradotto nel fenomeno: questa riduzione è la grande vittoria del pensiero sul perenne e concreto divenire del mondo.

Tornando a Leibniz, sembrerebbe che l'«accidentale» non può che essere giustificato a partire da un ampliamento del concetto di «io», che oltre ad essere luogo dello spazio dianoetico della legge matematica deve divenire adesso anche «creatore di tutti i propri contenuti singoli e dei propri processi»²⁰⁸. Nel sistema leibniziano, questo passaggio avviene quando la monade viene configurata «nel concetto di sostanza *individuale*»²⁰⁹. Come «sostanza individuale», qui innanzitutto non si intende un «singolo *esserci* presente, bensì essa rappresenta l'esigenza di una *legalità* continuativa [*durchgehend*] e rigorosa, che coinvolga oltre ai limiti della scienza matematica della natura anche

²⁰⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 343.

²⁰⁶ «Sin da Platone v'è stato comune accordo, tra filosofi e scienziati, nel ritenere la verità matematica quella che noi realmente comprendiamo come verità. Ma in qualche modo la verità matematica non accade mai nella nostra relazione con il mondo reale» (HGW, Abt. C, Bd. III, p. 484). In effetti però questa concezione di fondo e la relativa assegnazione al λόγος fisico del carattere di pittura verbale nasconde, ed anzi autorizza, nuovamente la duplicazione della sostanza: si torna cioè alla metafisica *tout court*, dal momento che le idee risultano essere ciò che è assolutamente opposto alle cose. Per un approfondimento della questione, di cui si è potuto a quest'altezza soltanto accennare, si rimanda naturalmente al capitolo su *Determinismus und Indeterminismus*.

²⁰⁷ EP2, GW, Bd. 3, p. 146.

²⁰⁸ LS, GW, Bd. 1, p. 346.

²⁰⁹ *Ibidem*.

l'individuale e apparentemente arbitrario nell'ambito della sua validità»²¹⁰. Si estenderebbe in poche parole la portata dell'evento della matematizzazione all'intera realtà dell'esperienza, compreso il principio soggettivo coscienziale.

In questo punto, si fa ancora dunque più chiaro il carattere di inavvicinabilità della cosa; per quanto lontano ci si spinga, non si va mai al di là del presupposto della riduzione dell'ente al suo presupposto logico: «I principi razionali e la loro applicazione e compimento sono la necessaria premessa col cui aiuto soltanto possiamo avvicinarci costantemente alla richiesta della effettività [*Tatsächlichkeit*]. Essi costituiscono il vero prius logico – nonostante per la considerazione psicologica siano posteriori»²¹¹. La cosa giunge ad essere, a questo punto, addirittura soltanto un «Desiderat *der Erkenntnis selbst*»²¹². La cosa, il «*Faktum*», è solo un compito della ragione. D'altra parte però l'infinità entro cui viene confinato questo compito, non esprimerebbe che il fatto che, nel mondo, non smettono mai di esserci cose. Ne potrebbe essere un indizio il fatto che a questo livello, nell'impostazione leibniziana, la questione curva in maniera netta verso la metafisica, ove il problema dell'individuo si trasforma nel problema del «*Ding an sich*»²¹³.

Il *Ding an sich* tuttavia non è la semplice cosa presente. Dobbiamo stare attenti, perché qui inseguiamo un avvenimento difficile e che nel corso della nostra esposizione ha già fornito motivi d'ambiguità. Esso si trova ad un livello superiore, diremmo posteriore cronologicamente, ossia a riduzione già avvenuta dell'ente al suo presupposto logico, ove la «sostanza» – e qui dunque il *Ding an sich* è diventato sostanza, secondo uno slittamento terminologico piuttosto indicativo – indica «la forma immanente e il soggetto delle rappresentazioni che esclude da sé ogni influsso esterno», e pertanto non è pensabile come «una cosa particolare, un oggetto “dietro” ai fenomeni»²¹⁴. Il *Ding an sich* è già un concetto, come si ribadirà successivamente in *Erkenntnisproblem II*. Nello specifico, è il concetto che nasce «quando ci allontaniamo dalle condizioni sensibili dell'esperienza per afferrare il concetto problematico dell'oggetto di una conoscenza differente, la quale non è legata alle legalità fondamentali dell'intuizione, ossia della costruzione *matematica*»²¹⁵. Da questo punto in avanti l'argomentazione si sposta su questioni critiche interne del sistema leibniziano, che in questa sede non è necessario seguire. Ci interessava solamente far notare, qui una prima volta, come anche il concetto di «cosa in sé» nasca già all'interno del nesso pensiero-essere, di come quindi anche in questo caso la riduzione dell'ente al suo presupposto logico venga presupposta, cioè *ipotizzata*²¹⁶, e come in certo la «cosa in sé» sia il concetto, all'interno di questa sistematica, che esprima per così dire il costo ed in grande la condizione ontologica prima ed ultima della conoscenza medesima.

A questo punto, nella determinazione della singolarità assume un ruolo del tutto particolare l'esperienza dell'io, della certezza dell'autocoscienza. Si tratta di un'esperienza importante, perché in fondo particolarmente *evidente*, ma in realtà, almeno apparentemente, non riconducibile a principi della pura ragione. Così già in Malebranche la certezza del *cogito* cartesiano si fa torbida dal punto di vista teoretico. In Leibniz, questa idea è portata a compimento nell'intuizione del fatto che il *cogito* non può più rappresentare la base della conoscenza. Piuttosto, la funzione dell'io non è correttamente definita se non in relazione al suo significato cosmologico, ossia rispetto all'interpretazione dell'universo in generale; ed a questo punto siamo di nuovo ricondotti al piano generale della legge mediante il concetto di «armonia»²¹⁷. Tale concetto garantisce l'interpretabilità dell'universo, la sem-

²¹⁰ *Ibidem*.

²¹¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 347.

²¹² *LS*, Cfr. GW, Bd. 1, p. 348.

²¹³ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 350.

²¹⁴ *Ibidem*.

²¹⁵ *Ibidem*. In *Aristoteles und Kant*: «L'idea di “cosa in sé” sorge, al contrario, quando noi facciamo della totalità dell'esperienza medesima, invece di riconoscerla in questo modo come compito [*als Aufgab*], un oggetto. In verità, però, l'oggetto non significa nient'altro che proprio quest'esigenza della determinazione generale all'interno dell'esperienza stessa» (GW, Bd. 9, p. 481).

²¹⁶ «Si vede come da un lato il piano della *scientia generalis* presupponga il concetto leibniziano della coscienza, e dall'altro come esso soltanto lo porti a compimento ed un concreto adempimento. Il materiale di ogni sapere è racchiuso e preparato in noi; la scienza generale vuole soltanto indicare la via sulla quale noi possiamo giungere ad *acquire* in nostro possesso questo materiale progressivamente e con metodo rigoroso» (*EP2*, GW, Bd. 3, pp. 112-113).

²¹⁷ *LS*, Cfr. GW, Bd. 1, p. 355.

plice possibilità che vi sia effettivamente un ordine legale dei fenomeni. In altre parole, l'«armonia» esprimerebbe il fatto già compiuto della riduzione logica nel suo unico possibile senso, il fatto che questa riduzione è già da sempre compiuta nell'assoluta necessità del nesso pensiero-essere²¹⁸ – ed asurge dunque ad un ruolo altrettanto fondamentale il concetto di «*Zweckmäßigkeit*», finalità nel senso di commisurazione al fine²¹⁹.

La mutata concezione dell'io in rapporto al problema del singolare e rispetto a sé stesso, rende necessario il passaggio dalla «monade» alla «vita». Tale approfondimento ha di mira la ricomposizione della scissione comunque sempre minacciata tra il piano del pensiero e quello dell'essere, ma, ancora meglio, sebbene ciò avvenga in parte implicitamente, tra il piano dell'ente e quello della cosa. L'ente naturale descritto dalla meccanica è l'ente già matematizzato, spogliato della sua singolarità; rimane però il dato ineliminabile del corpo nella sua «concreta realtà effettuale». Per gettare un ponte tra l'ente e la cosa, c'è bisogno dell'intervento del concetto di *organismo*²²⁰.

1. 1. 5. L'importanza della biologia

La necessità di questo intervento del concetto di organismo tuttavia non inficia la generalità della portata della matematizzazione, e dunque in primo grado della riduzione del comportamento della natura a processi meccanici. In questa riduzione, però, il singolo meccanismo assume una dignità differente rispetto al semplice matematico, ed asurge a tutta la complicatezza che ha il singolo vivente determinato. Il fine che si persegue rimane in ogni modo il comprovare l'unità del nesso pensiero-essere, il che per l'organismo significare dimostra la coimplicazione dell'anima e del corpo,

²¹⁸ Ancora nelle *Einleitungen* si trova la conferma di questo indirizzo, ove si definisce l'«armonia prestabilita» [*prästabilierte Harmonie*] come una «regola» [*Regel*] (cfr. GW, Bd. 9, in part. p. 565 e p. 591, e ove si legge: «Esso [il concetto di armonia] non significa un ordinamento [*Satzung*] ed una disposizione [*Veranstellung*] esteriore che si aggiunga [*hinzutreten*, nel senso di *riunirsi*] all'«essere» della cosa, bensì [...] veniva pensato come premessa di ogni realtà e di ogni conoscenza [*er als eine Voraussetzung aller Realität und aller Erkenntnis gedacht wurde*]). Tuttavia, questo ponte tra l'ente e la cosa che viene edificato tra la biologia e la monadologia ha un carattere del tutto peculiare, poiché, come dire, esso traccia soltanto la strada verso la cosa ed il mondo, ma ne dichiara contemporaneamente l'inaccessibilità posto il parlare-pensare infinito del λόγος: «[...] Il concetto di logica stessa ha appreso per Leibniz un'espansione che lo solleva al di là dei suoi limiti coevi tradizionali. La logica della scolastica prende in considerazione i concetti come immagini rigide e fissate una volta per tutte [...]. Le caratteristiche che essa assegna ad un concetto giungono ad esso in e per sé; non c'è alcuna possibilità di una evoluzione, nella quale essi emergano come costanti, della loro generazione mutevole e graduale. Ciò che segue dalla «natura» di una cosa [...] deve essere insito ad essa in modo immodificabile ed in ogni tempo. Tuttavia, per Leibniz, il quale comprende e chiarisce in modo manifesto *il divenire come un problema logico* [*das Werden... als logische Problem*], guadagna un nuovo significato anche il concetto di soggetto. Il «soggetto» [*Subjekt*] non è ora più soltanto – ciò che esclusivamente è dal punto di vista della logica formale – il sostegno passivo di una pluralità di determinazioni, il fulcro immobile al quale esse si riferiscono e intorno al quale si ordinano, bensì esso diviene il principio attivo che crea [*erschaffen*] positivamente questa pluralità. Solo con ciò il soggetto logico [*das logische Subjekt*] diviene la «sostanza» metafisica, pensata come fonte e principio originario delle idee, che devono emergere da esso verso una legge ordinata [*vorschreiben*] nel futuro. In questo ampliamento si può riconoscere chiaramente, accanto ai motivi logici in senso stretto, l'influsso che hanno esercitato le domande fondamentali della biologia sulla costruzione e lo sviluppo del concetto di monade. Di nuovo qui riconosciamo la peculiarità del pensiero leibniziano, che prima abbiamo affrontato: l'intuizione [*Anschauung*] della natura vivente si forma [*sich gestalten*] in esso nella considerazione costante e sotto il permanente controllo di premesse logiche generali, mentre d'altro canto l'astratta dottrina dei principi cerca sempre nuovamente i mezzi per superare [*bewältigen*] il problema della vita individuale» (GW, Bd. 9, p. 576). Pochi anni dopo, in *Erkenntnisproblem II*, questo modo di vedere viene riassunto così: «Ma l'armonia non significa unicamente, nel suo senso fondamentale, il rapporto tra corpo ed anima, né l'accordo che sussiste tra le diverse sostanze individuali e la serie delle loro rappresentazioni; essa si riferisce originariamente piuttosto alla sintonia tra i differenti e condizionantesi reciprocamente tipi d'indagine ideali, a partire dai quali si può rappresentare ed interpretare l'essere» (EP2, GW, Bd. 3, p. 156).

²¹⁹ LS, GW, Bd. 1, p. 356.

²²⁰ Questo punto viene sottolineato anche nell'introduzione al secondo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz, dove alla discussione del problema vengono anteposte queste domande: «Come si connette questo variopinto mondo della fantasia della metafisica, che Leibniz ha rimproverato alla scienza del suo tempo, con l'ideale della conoscenza, che egli stesso come logico e matematico ha descritto? Quale legame annoda i principi del sapere, che vengono accertati prima, con i principi originari dell'essere [*Urprinzipien des Seins*]?» (GW, Bd. 9, p. 540). Il problema dell'organismo emerge nel sistema leibniziano nel tentativo di trovare una risposta a queste domande; senza di esso, in effetti, il corpo pensato dalla meccanica rimane una «semplice finzione metodica» (cfr. GW, Bd. 9, p. 552 e sg.).

del principio spirituale con la concrezione materiale; non è insomma ammissibile pensare una radicale separazione tra una *res cogitans* ed una *res extensa*²²¹. Per converso, nell'unità della coscienza si dimostra l'autodeterminatezza del principio logico ma lo si orienta immediatamente verso la sfera dell'essere; difatti tale unità della coscienza non è propriamente «una datità nello spazio e nel tempo», ma il suo allacciamento ad una determinata «materia organica» la colloca in un punto preciso «nell'ordine dei fenomeni»²²². Ed è molto interessante notare che questa collocazione ha una valenza *simbolica*. Sul concetto di simbolo dovremo fare chiarezza più avanti, poiché ora non siamo in possesso degli elementi necessari per venirne a capo, ma in questo luogo è già importante sottolineare che questo valore attribuito alla spiegazione è teso a salvaguardare il carattere originario e la bontà dell'ipotesi idealistica. Usando le parole di Leibniz, si dice qui che il pensiero non entra mai nelle cose come se fosse una di esse: «Ma come il punto non è parte della linea, così l'unità psichica, dell'anima [*die seelische Einheit*] non costituisce parte della materia, bensì il corpo che ad essa appartiene»²²³. Anche la vita, fa intendere Cassirer immediatamente dopo, non è un dato incontrovertibile dei sensi: non ogni dato materiale ha vita; ma questa è a ben vedere solo una specificazione, nella direzione opposta e complementare, a quanto prima si è detto; l'io non è una cosa, ma si trova in mezzo alle cose per il tramite del corpo. In questo modo, è possibile indicare in un senso che in certo modo potremmo definire preliminare l'unità dell'autocoscienza rispetto alla serie dei singoli mutamenti che occorrono al corpo materiale; se si pone chiaramente la domanda sull'io, si deve rispondere in primo luogo che abbiamo a che fare con una *regola*²²⁴.

Considerando di nuovo la situazione nel suo complesso, ci ritroviamo di nuovo risospinti al rapporto tra «generale» e «particolare», e verso una considerazione del tutto positiva del mutamento ai fini della conoscenza. Va dunque corretto parzialmente quanto dicevamo precedentemente circa il ponte tra l'*ente* e la *cosa*; dal punto di vista del fenomeno, questo desiderio della cosa non è il *prius*, che è rappresentato invece dall'intelligenza del fenomeno stesso come «singola fase determinata e necessaria nello sviluppo del "soggetto" reale»²²⁵ – in nessun modo dunque la «verità del fenomeno» riposa in una «oggetto esterno»²²⁶, la qual cosa fa anche cadere la vecchia opposizione aristotelica tra *πρῶται* e *δεύτεραι οὐσίαι*, tra l'«essere della forma» [*Das Sein der Form*] e l'«essere del singolo oggetto» [*Das Sein des Einzelgegenstandes*]²²⁷. Eppure, dicevamo, la correzione è soltanto parziale; difatti, nel seno di questa concezione dell'organismo, una stabilità essenziale la si ritrova comunque: non nell'anima come qualcosa che è al di là del corpo, ma, per l'appunto, nell'intero «fondamento della struttura organica»²²⁸. Epperò, ancora, quest'intuizione riscrive immediatamente sia il significato del concetto di «individualità» sia quello di «immortalità dell'anima»; in questa sede è tuttavia possibile prescindere da una trattazione particolareggiata di questa rimodulazione, poiché essa non aggiunge nulla, sistematicamente parlando, al nucleo dell'ipotesi idealistica. È più urgente, invece, rivolgerci all'ampliamento del significato del concetto di natura che questa concezione dell'«organismo» reca con sé; ed è qui che si stabilisce un'analogia significativa tra la matematica e la biologia²²⁹.

²²¹ «Corpo e spirito costituiscono ora per noi soltanto una autentica ed armonica unità, dato che abbiamo riconosciuto che essi non sono essenze metafisiche separate, bensì momenti che si coappartengono [*zusammengehörige Momente*] e che si richiedono e condizionano concettualmente». Il che conduce direttamente a questa derivazione: «Come è vero che lo spirito pensa autenticamente una pluralità di contenuti, così sorge per esso l'apparenza del mondo materiale [*Körperwelt*]; ed a questa considerazione finale: «L'opposizione tra spirito e corpo si è sciolta nella correlazione tra i soggetti rappresentanti e i contenuti rappresentati» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 584).

²²² GW, Bd. 1, p. 365.

²²³ LS, GW, Bd. 1, p. 366.

²²⁴ «Possiamo in generale far corrispondere ad ogni cambiamento materiale interno di un organismo un analogo della sensazione [*Empfindung*] e dell'aver(ne) coscienza [*Bewußtheit*], ad ogni serie evolutiva biologica individuata specificamente una relativa unità di coscienza» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 553). Il *prius* è qui dunque rappresentato propria dall'«unità di coscienza».

²²⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 370.

²²⁶ Cfr. *Ibidem*.

²²⁷ Cfr. LS, GW, Bd. 1, p. 369.

²²⁸ LS, GW, Bd. 1, p. 371.

²²⁹ Nell'introduzione al secondo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz, a partire dalle fondamentali intuizioni di Keplero sui moti celesti, di cui ci occuperemo diffusamente in seguito, il rapporto tra la matematica e la biologia vie-

Se nella matematica l'analisi del concetto di serie aveva mostrato che il senso della categoria fondamentale della relazione non si esaurisce nella datità dei suoi elementi, ma trovava il suo nucleo essenziale saldato allo spazio dianoetico dischiuso dalla sua legge, così anche nel campo della biologia si fa largo questa concezione, la quale s'incarna nell'ideale dell'«evoluzione». Anche le singole specie, in effetti, non si possono prendere come determinate una volta per tutte; ogni tassonomia è soltanto provvisoria, ha un valore puramente *logica*. Le specie possono così trapassare liberamente le une nelle altre. Come nel campo della matematica, anche nella biologia trionfa l'idea della continuità, ed in un certo senso la differenza delle specie è ricavabile da un *continuum* quasi queste fossero curve del secondo ordine. Ciò vuol dire che anche laddove dovrebbe vincere ad occhi chiusi, ossia in una disciplina che ha molto a che fare con un'osservazione pressoché diretta della natura, anche lì l'intuizione sensibile non ha affatto il primato nell'ambito della conoscenza, poiché per essa «è impossibile fissare il punto in cui finisce una classe e ne comincia un'altra»²³⁰. Qui si è ricomposta una frattura che all'inizio della filosofia greca aveva impedito una completa matematizzazione della natura: in Aristotele, difatti, l'idea di «evoluzione» compare quando «alla pura indagine oggettiva delle idee» si contrappone «la reazione dell'impostazione antropologica»²³¹. Ma in quest'analogia tra

ne però connotato in maniera leggermente diversa, tanto che qui la biologia sembra dover esser *superata* dalla matematica: «La costrizione logica che deriva dalla matematica induce Keplero, come egli stesso chiarisce, "a passare dalla parte dello spirito a quella della natura". Egli vuole comprendere e rappresentare il cosmo non come un'essere divino [*ein göttliches Lebewesen*], ma ormai come un meccanismo ad orologeria divino. Il concetto matematico di legge sradica il concetto biologico di forma e sottrae ad esso ogni applicazione alla spiegazione dei fenomeni naturali» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 542). Tuttavia, se nei modi la discussione del problema che viene condotta nelle *Hauptschriften* si dimostra differente, non lo è invece nel risultato finale, che a breve approfondiremo nel corpo del testo, e che possiamo qui riassumere sotto il termine di *matematizzazione della biologia* – dunque, anche, *matematizzazione del corpo biologico*. Riferendosi agli sviluppi del sistema cartesiano, Cassirer dice: «L'assunto che la sostanza sia estensione [*Ausdehnung*] è perciò solo una variazione del principio razionale di fondo [*rationales Grundprinzip*] sulla base del quale l'"oggetto" della conoscenza deve sorgere negli strumenti e nei principi del sapere e ad essi in tutti i suoi aspetti essere pienamente trasparente. Al fine di determinare l'essenza del corpo organico, non rimane pertanto altra via che chiedere cosa soltanto ci è di esso pienamente conoscibile. E qui noi vediamo così che ciò che si offre da sé all'intuizione immediata è nient'altro che ciò che ci viene incontro nei fenomeni naturali: una molteplice e regolata successioni di movimenti. Quando noi possiamo far corrispondere a questi movimenti determinati stati interni, quando noi ad essi possiamo assegnare sensazione [*Empfindung*] e senso [*Gefühl*], allora si tratta soltanto di una serie di associazione primitiva [*voreilige Assoziation*] che l'analisi esatta non può giustificare in nessun luogo. Anche il corpo animale è nient'altro che una creazione [*Gebilde*] ed un modello [*Vorwurf*] della geometria [...]. Il principio logico dell'idealismo conduce qui da sé ad una brusca ed immediata separazione di "natura" e "spirito": la scienza riconosce il concetto ed il problema della vita sotto nessuna altra forma che quella della pura autocoscienza e del puro pensare» (GW, Bd. 9, pp. 544-545). E più avanti, quando si tratta di indicare in concreto l'elemento su cui si fonda il legame: «Sin dall'inizio, davanti a speculazioni di questo tipo [precedentemente Cassirer stava discutendo del concetto di "energia", *Energie*], Leibniz ha conservato la formulazione matematica del suo concetto di causalità. Egli esige che la causa e l'effetto stiano in una relazione di dipendenza quantitativa, e con ciò che la loro correlazione sia pienamente intelligibile; e che questa relazione si esprima in ultima analisi nel principio generale ed incrollabile della conservazione della forza vivente» (GW, Bd. 9, p. 555).

²³⁰ LS, GW, Bd. 1, p. 377.

²³¹ LS, GW, Bd. 1, p. 378. Quest'idea riceve un interessante approfondimento in questo luogo: «Quando Aristotele pensò di aver scoperto la prima causa [*Urgrund*] interna di ogni accadere, quando egli cercava di portare alla luce i principi primi [*ersten Anfänge*] da cui prende le mosse da sé ogni divenire, allora ha inizio la scienza moderna nella sua modestia: non ci sono dati altro che i fenomeni stessi nei loro molteplici rapporti ed il compito della teoria si riduce quindi a ricondurre [*fenomeni*] in ordini universalmente validi e legali ed in essi a "comprenderli". È lecito comprendere non le essenze [*Wesenheiten*] assolute ed interne delle cose e i loro cambiamenti, ma solo le regole immanenti del loro ordine spaziale e della loro ricorrenza temporale. Il compito essenziale della fisica aristotelica giace in ciò: assicurare [*zurückzuschließen*] i fenomeni particolari su potenze universali finalistiche [*allgemeinen zwecktätigen Kräfte*], che li condizionano [*bedingen*] e producono [*hervorbringen*]. Il complesso della realtà esterna è stato ormai reinterpretato in un gioco di tali potenze: ogni cambiamento fisico è solo l'espressione di una trasformazione interna, in forza della quale si tende gradualmente a dispiegare ed attuare la "forma" originaria della cosa. Ogni accadere materiale viene pensato con ciò come un evento ed un interagire [*Zusammenwirken*] di determinati impulsi organici [...]. Accanto a questa intuizione delle ultime qualità causali, che dominano la materia e conducono alla sua immagine [*Bild*], passa in secondo piano la domanda circa la determinazione quantitativa e la legalità del singolo accadere: essa deve essere percepita come superficiale ed insignificante dove si crede di impadronirsi con certezza delle ragioni dinamiche ultime di ogni evoluzione. La molteplicità dei movimenti che l'esperienza ci offre si basa sui contrasti della materia sui quali insorgono: come il fuoco tende per sua "natura" verso l'alto, così i corpi pesanti in un modo che è loro intimamente peculiare si muovono verso il centro dell'universo e solo quando essi vi si trovano hanno raggiunto il loro "luogo naturale" e la quiete.

matematica e biologia, ed in questa reinterpretazione del concetto di evoluzione, lo scisma viene messo alle spalle; inteso in questo senso, il concetto di evoluzione è solamente un altro indice della natura matematizzata, ossia ridotta al suo presupposto logico²³². Si tratta di una vittoria importantissima, poiché, come dicevamo, ottenuta sul campo di battaglia preferito dalla pura sensibilità, e poiché permette all'idealismo di trovare «la prima applicazione alla concreta, vivente realtà [*Wirklichkeit*]»²³³. E secondo Cassirer ciò continua ad essere possibile, ad essere in fondo motivato perché la matematica di Leibniz, a differenza di quella di Descartes e Spinoza, è da cima a fondo «*Mathematik des Werdens*»²³⁴.

A questo punto abbiamo ottenuto quanto in prima istanza ci eravamo proposti. Il concetto di natura, arricchito dall'idea di «evoluzione», giunge alla sua determinazione finale ed alla sua completezza. Attraverso il concetto di evoluzione, infatti, otteniamo il lato «concreto» di quanto il concetto di «forza» significava in astratto per la meccanica: «La realtà non si può comprendere come un compendio permanente di elementi nell'essere l'uno accanto all'altro, bensì richiede per la sua conoscenza il dispiegamento successivo in una serie di singole fasi, che emergono l'una dall'altra in ordine determinato e in regolarità. Alla luce delle leggi e delle verità eterne stesse l'essere appare come un *processo* progressivo»²³⁵. Come si vede, qui il concetto di essere è determinato positivamente da quello di divenire, ed il mutamento entra legittimamente a far parte non solo della conoscenza, ma dell'essere stesso. L'entità stessa dell'ente cessa però con ciò di essere determinata in primo luogo dalla presenza attuale dell'ente stesso; l'ente si trova solo alla fine della catena logica che ne dimostra la possibilità. Va solo evitato l'equivoco di intendere il pensiero come pre-esistente rispetto alla sfera dell'essere, anche perché, in tal caso, le idee potrebbero essere interpretate come cose ideali²³⁶; il pensiero e l'essere sono sempre posti insieme, ma l'entità dell'ente si trova alla fine perché il pensiero deve mostrarne la possibilità nei termini di un'universalità ed oggettività necessaria che non possono dipendere dalla singola determinatezza del caso concreto²³⁷. Ed è per questo che la conoscenza è *a-*

La terra, alla quale i corpi tendono nella caduta, è perciò con forza dimostrata come il centro in quiete del mondo: nessuna antitesi empirica mostra come si possa invalidare il fine sul quale riposa l'edificio del mondo aristotelico. Come la nuova teoria astronomica dovette contrapporsi nel suo fondo, passo dopo passo, a questa concezione, è noto, e questo compito costituisce al contempo uno dei più importanti e affascinanti sviluppi della storia della logica moderna» (GW, Bd. 9, pp. 540-541). Assistiamo qui ad una precisazione significativa del ruolo di Aristotele nella storia dell'idealismo ed altresì viene al contempo indicato il punto di discordia fondamentale tra l'idealismo stesso e la filosofia aristotelica. Dunque, in primo luogo, nemmeno la filosofia aristotelica può essere concepita come totalmente al di là dell'ipotesi idealistica, poiché anche in questo caso si riconosce l'idealità dei principi che regolano i movimenti e l'apparire dei fenomeni; tuttavia, accanto a questa intuizione, l'edificio del mondo aristotelico risulta essere governato da *Kräfte* che fanno passare in secondo piano la legalità di ogni accadere; laddove i corpi si muovono secondo natura e secondo un fine, si perde la possibilità di una rigida determinazione legale di questo movimento. Con questa contraddittorietà, che esprime il senso a sua volta del contrasto tra Platone ed Aristotele, è posto il compito di correggere (in misura minore) Platone con Aristotele (in misura maggiore) con Platone; si tratta cioè di elaborare il lutto della *cosa* nel *pensiero* che si è autocompreso come il λόγος che pone le idee, e che proprio in vista di queste cose è costretto paradossalmente a rinunciare ad esse – da sempre – per poterle dire *veramente*.

²³² Naturalmente questa vittoria però nasconde un rischio radicale, che Cassirer così riassume: «Dobbiamo depauperare la realtà della vita [*Wirklichkeit des Lebens*] per salvare [*wahren*] il suo carattere di incrollabile legalità?» (*Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 546). Questa questione che sorge nell'ambito della biologia è però destinata ad inaugurare la ed a trovare una *soluzione*, in Leibniz, soltanto nella metafisica; noi qui ne abbiamo inteso mostrare invece il valore oppositivo fondamentale al problema generale del rapporto tra *ente* e *cosa*. Qui si nota anche un'apparente divergenza dalla prospettiva coheniana dalla *Kants Theorie der Erfahrung*, ove proprio il problema della biologia dimostra l'insufficienza della matematica e della meccanica nell'esaurire l'intero campo della *Naturforschung*. Tuttavia, se si pensa al modo in cui questa insufficienza è risolta, ossia attraverso il concetto e l'idea di fine, tale divergenza è quantomeno parzialmente ricomposta (Cfr. H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, CW, Bd. 1, Teil 1. 1, pp. 724 e ssg., e G. EDEL, *Einleitung zu Kants Theorie der Erfahrung*, cit., p. 41).

²³³ LS, GW, Bd. 1, p. 378.

²³⁴ *Ibidem*.

²³⁵ LS, GW, Bd. 1, p. 379.

²³⁶ Ci viene qui di nuovo in soccorso una delle *Einleitungen*. «Il sistema di Leibniz risolve [...], nella storia dell'idealismo moderno, il compito di assicurare logicamente l'«universale» [*das Allgemeine*] senza fare di esso un tipo autonomo di essere fuori della mente [*Geist*] pensante» (GW, Bd. 9, p. 590).

²³⁷ «Questa impostazione comporta un mutamento di principio nel rapporto tradizionale tra sensibilità e pensiero. Nonostante lo stesso Leibniz non sia poi sfuggito al pericolo di assumere le figure geometriche nella loro datità «sensibile», l'*analysis situs* presenta di fatto la caratterizzazione ideale e relazionale dello spazio indipendentemente da ogni

namnesi: si trova alla fine ciò che c'è già dall'inizio, ossia l'*ipotesi* del nesso e della riduzione dell'essere al suo presupposto logico.

Abbiamo così raggiunto di nuovo il cuore dell'ipotesi idealistica, riproponendo l'intuizione fondamentale che essa implica e presuppone e, già in questa sua traduzione come stato provvisorio dell'analisi, messo in rilievo il significato *circolare* e *contraddittorio* sul quale deve necessariamente reggersi.

Appendice I – Sulla natura dell'*ipotesi*

Il *Leibniz' System* prosegue nella discussione del problema etico così come esso è impostato nel sistema leibniziano. In questa sede prescindiamo da una discussione particolareggiata, ma vale la pena far notare un ulteriore approfondimento del carattere dell'*idea* che viene raggiunto proprio all'inizio della parte dedicata alle scienze dello spirito. Cassirer dice subito che nei problemi di etica non si segue un metodo assolutamente diverso da quello che si utilizza nell'ambito della matematica e della fisica, cioè della natura: in questo caso come nell'altro, abbiamo a che fare con il compito positivo di dimostrare una conoscenza che non dipenda dall'esperienza, ma che tragga la sua certezza esclusivamente da una propria autodeterminazione. Per questo aspetto, il problema filosofico generale non è più rappresentato dal dato primordiale del darsi di un ente, bensì dal *valore* o dalla «*validità*» della riduzione logica di cui si pone la necessità. Qui l'idea diventa in maniera pregnante «*definizione*»²³⁸. L'idea è innanzitutto ὑπόθεσις. Cassirer lo dice chiaramente: «La relazione fra le condizioni [del pensiero, della conoscenza, ossia fra le *condizioni dianoetiche* e le cose è pensata affatto secondo il tipo di rapporto che in Platone viene esibito tra le idee e i πράγματα»²³⁹. La necessità dell'idealistica trova una conferma eccezionale nell'etica, nella posizione di una idea di giustizia che non dipenda dalla singola applicazione ai casi, ma che possa restare lì come dato primo ed incondizionabile dalle cose. Nella formazione del concetto, prima di ridiscendere all'estremità del nesso, è necessario che questo passaggio vada effettivamente compiuto; viene dunque di nuovo posta l'attenzione sul fatto apparentemente banale che prima del «reale» che si lega ai concetti, ci deve essere appunto questo *legame*, e che questo legame debba essere letto *logicamente*. Ed è altresì importante estromettere l'intervento divino, che peraltro andrebbe a significare l'*insopportabilità* della negazione dell'autosufficienza della ragione matematica nel suo procedere metodico. Ammetterlo significherebbe dover arrivare prima o poi a parlare di «creazione» delle idee, e dunque autorizzarne la reificazione – filosofia e teologia vanno tenute separate²⁴⁰. Certo, tuttavia, adesso nell'ambito delle considerazioni etiche viene messo in gioco un nuovo fondamentale polo rispetto ai due implicati nel nesso originario di pensiero ed essere, ossia il *dovere*. Cassirer esplicita chiaramente una specificazione del nesso primordiale, per quanto riguarda l'etica, ed arriva ad analizzare il rapporto «fra la totalità dell'essere [*die Gesamtheit des Seins*] e le leggi necessarie del dovere»²⁴¹; si tratterebbe ora di capire se questo nesso sia differente rispetto a quello tra pensiero ed essere e se abbia lo stesso *valore*. A tutta prima, sembrerebbe che si tratti solamente di un approfondimento del nesso originario in nome di quel concetto di armonia che riunisce in sé la geometria, la metafisica e la morale. Per cui anche in questo caso non saremmo che di fronte ad un lavoro di ricomposizione del divenire entro la legge dell'essere e del pensiero. Non è un caso che Leibniz allora, come Einstein circa tre secoli dopo, arrivi ad identificare nella «legalità» della natura il vero miracolo dell'impresa conoscitiva. In questa riduzione dell'ente al suo presupposto logico, di cui la matematizzazione della natura è l'evento più lampante, tuttavia non è in questione solamente la possibilità di ridurre il molteplice fenomeni-

connotazione sensibile: la sensibilità non è il punto di partenza, quanto – se mai – il punto di arrivo della determinazione logica» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 207).

²³⁸ Cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 381.

²³⁹ GW, *LS*, Bd. 1, p. 382.

²⁴⁰ Anche se v'è da dire che questa separazione rappresenta un falso problema, dato che la discussione nell'ambito dei problemi etici è volta per l'appunto a dimostrare l'autofondabilità delle risposte, e così a fare dell'etica stessa una questione *logica*, tanto che la «teodicea» stessa è destinata a divenire nient'altro che «logodicea» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 426; sul punto si veda ancora M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., pp. 250-251).

²⁴¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 400.

co a pure unità matematiche; questa riduzione ha una portata molto più grossa, e riguarda in maniera molto più generale gli elementi del nesso pensiero ed essere. Storicamente, questo significa un progresso rispetto al sistema cartesiano, in cui il λόγος, inteso come «coscienza» [*Bewußtsein*], è innanzitutto il depositario dell'«insieme astratto dei principi matematici»²⁴². In poche parole, in un senso che approfondiremo meglio in seguito, il sistema cartesiano non contiene la plurivocità di significati legati alla fondamentale logicizzazione dell'ente; in particolare da questa logicizzazione è escluso il soggetto della storia. Così come ci sono molti significati dell'ente, ci sono anche molti significati della riduzione logica di esso, e l'idea della matematizzazione va integrata in questa direzione.

Appendice II – Sul concetto di «simbolo», e di conseguenza su pensiero, cosa ed ente

In quest'appendice non intendiamo svolgere nella sua interezza le riflessioni riguardanti il concetto di simbolo. Questo per due ordini di ragioni: (1) è lo stesso Cassirer che non lo fa, che rimane in un certo senso vago rispetto al problema che possiamo dire essere in tal caso sollevato in maniera, diciamo così, generica; (2) non abbiamo qui ancora presentato gli elementi e gli sviluppi della riflessione cassireriana stessa sul problema, elementi che non possiamo di certo dare per presupposti e che possono essere guadagnati solo con l'esposizione della *filosofia delle forme simboliche*²⁴³. Tuttavia è già possibile evocare il fine essenziale del concetto di simbolo, che Cassirer incontra, per esteso, quasi incidentalmente occupandosi del problema dell'estetica in Leibniz. Il simbolo non è solo un «segno» che sta per un contenuto materiale che a tutti gli effetti rappresenta, come se però vi fosse un riferimento ad un significato ideale assolutamente *jenseits*; qui il sensibile non è annullato, ma all'interno di esso si ritrova saldamente il nesso originario che lo lega al pensiero, e nello specifico si tratta di «coniare e fissare l'infinito stesso in questa materia sensibile»²⁴⁴. Il simbolo è il λόγος consapevole del fatto che l'essere è una sua conseguenza pur senza essere con ciò da esso direttamente prodotto, ma soltanto mediato nella sua autoconsapevolezza.

Questo assunto che rappresenta il nucleo dell'ipotesi idealistica, viene ribadito, anche se stavolta piuttosto risolutamente, in più di un punto della quarta parte del libro, dedicato ad una ricostruzione filologica del percorso speculativo leibniziano. L'apertura è già molto significativa in tal senso:

L'individuo, da quando esso dapprima in Aristotele era diventato il centro di un sistema filosofico, rappresentava un concetto critico e polemico che si rivolgeva contro la rivendicazione dell'idea pura come l'autentico essente [... *der sich gegen den Anspruch der reinen Idee als des wahrhaft Seienden wandtel*. Nell'età moderna questo senso era riemerso nuovamente nel sensualismo ed il suo concetto del semplice. Quando Leibniz considera la sua dottrina come il compromesso [*Ausgleich*] tra platonismo ed aristotelismo, così egli pensa qui soprattutto a quel contrasto tra il generale ed il particolare nella dottrina dei principi della conoscenza. Egli è platonico in quanto prende le mosse dai concetti fondamentali della scienza pura ed a partire da essi l'impresa di misurare l'essere [... *und von ihnen aus das Sein auszumessen unternimmt*]. Ma la domanda sulla realtà del concreto e del singolo ha presso di lui assunto, al contempo, una nuova forma ed un significato più penetrante [*Eindringlich*]. Le idee non devono contrapporsi come vuote generalità alla molteplicità sensibile, bensì devono bastare, nella loro reciproca compenetrazione, a formare da sé il particolare stesso. Agli strumenti metodici fondamentali, che sono concepiti in tutto il loro rigore e la loro indipendenza, devono venire dischiusi sempre nuovi ambiti di oggetti e più concrete possibilità di applicazione in cui il materiale resistente [*das wi-*

²⁴² LS, GW, Bd. 1, p. 402.

²⁴³ Sull'importanza che ha fin dal *Leibniz' System* il concetto di «simbolo», si veda M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., pp. 248 e sgg., luogo ove è sottolineato espressamente il legame tra queste prime speculazioni cassireriane con la creazione vera e propria del concetto di «forma simbolica», di cui M. Ferrari individua una prima ricorrenza nella nota n. 114 del primo volume delle *Hauptschriften* di Leibniz: «Il mondo sensibile dei fenomeni – dice Cassirer a commento del carteggio Leibniz-Clarke, ma riferendosi qui proprio al § 61 della *Monadologia* – non è certo una “copia” delle monadi semplici; tuttavia si ritrovano in esso determinati rapporti e determinate relazioni che corrispondono in maniera precisa alle relazioni fondamentali che noi pensiamo negli elementi semplici e che ci si presentano, per così dire, in *forma simbolica*. “les composés symbolisent avec les simples”. Così ad esempio il fatto che ogni azione esercitata su un punto dell'universo materiale prosegua all'infinito e agisca infine in un rapporto determinato su ciascuna delle sue parti può servire come immagine sensibile della dipendenza ideale universale e della connessione reciproca che regna tra tutti i membri dell'universo “intelligibile”» (cit. in ivi, p. 249).

²⁴⁴ LS, GW, Bd. 1, p. 419.

derstrebende Materiall pervenga ad una pura oggettivazione dianoetica²⁴⁵.

Qui dunque la contrapposizione tra l'universalità del λόγος e la singolarità dello ὄν è ricomposta nell'unità del nesso che solo dona un senso da un lato alle «idee» e dall'altro alla «molteplicità sensibile»: «Tuttavia, si deve al contrario dire che il pensiero è invero diverso dal suo oggetto [*das Denken von seinem Objekt zwar verschieden ist*], come *si differenziano il centro e la periferia del cerchio*, che entrambi non possono essere separati, così come il cerchio consiste solo nell'unità dei suoi due elementi della definizione»²⁴⁶. Questo viene ribadito in modo chiaro qualche anno dopo nelle *Einleitungen* alle *Hauptschriften* di Leibniz; raffrontando il sistema cartesiano con quello leibniziano, Cassirer scrive:

Il motivo originario dell'idealismo cartesiano conduceva in un'altra direzione: esso non richiedeva la coordinazione [*Nebenordnung*], bensì la subordinazione [*Unterordnung*] del mondo materiale [*Körperwelt*] alla mente pensante [*denkender Geist*]. L'essere del pensiero [*Das Sein des Denkens*] costituiva l'imperturbabile fondamento del quale noi siamo certi più sicuramente ed immediatamente di tutta la realtà materiale. Questo essere, che noi cogliamo [*erfassen*] nell'atto dell'autocoscienza, non è solo l'inizio, ma la base duratura di ogni certezza [*Gewißheit*] e stabilità [*Festigkeit*] della natura esterna. L'analisi del concetto di cosa che viene condotta all'inizio delle "Meditazioni" pone questa relazione di dipendenza in chiara luce. Se io spoglio la *sostanza* [*Substanz*] di un pezzo di cera da tutti i suoi attributi esterni e le sue differenti qualità, se io faccio astrazione da tutti i suoi abiti ed i suoi involucri, per contemplarla pienamente nuda, allora mi diviene chiaro che non posso cogliere la sua vera essenza e questo fondamento unitario di tutte le sue determinazioni senza la mente umana. Se si pensano sollevati l'*inspectio mentis*, il giudizio e la funzione dell'unità dello spirito, allora scompare in questo in niente anche l'essere dell'estensione e con ciò di tutte le sue forme particolari. [...] Per quanto riguarda Leibniz in particolare, egli era stato qui già condotto dalla direzione complessiva e dal problema della sua dottrina dei principi scientifici raggiungendo una nuova determinazione obiettiva [*sachlich*]. L'ambito delle grandezze non costituisce più in conformità a ciò alcun modello [*Inbegriff*] di cosa assoluta [*absolute Dingel*], bensì una creazione [*Schöpfung*] della mente pensante di cui essa si serve per fondare [*stiften*], nel groviglio dei fenomeni empirici, un ordine legale stabile [*dauernde gesetzliche Ordnung*]. La necessaria contrapposizione tra semplici qualità sensibili, che trovano il loro posto ed il loro fondamento [*Bestand*] unicamente nel soggetto, e le qualità «primarie» dell'estensione, della forma [*Gestalt*] e del movimento, che devono esistere indipendentemente in sé, è pertanto cancellata. L'ambito complessivo della realtà si dissolve in un tutto di fenomeni [*Ein Ganzes von Phänomenon*] che noi una volta cogliamo come contenuti mutevoli e variabili della sensazione [*Empfindung*], mentre d'altro canto essi ci si mostrano, dopo la loro riduzione per via del lavoro della scienza, come un complesso di contenuti e rapporti matematici. Ma nell'uno come nell'altro caso si tratta di una realtà che possiede essere [*Sein*] e validità [*Geltung*] solo relativamente ad una funzione della nostra coscienza. Non c'è alcuna «materia» che esista interamente al di fuori del soggetto comprendente e che gli stia di fronte come una potenza esterna indipendente²⁴⁷.

Rebus sic stantibus, mai forse come in questo commento si esprime in maniera estesa, prima del grande libro *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, tutto il complesso movimento che sta dietro all'ipotesi idealistica. Noi l'abbiamo toccato più volte e sotto le più diverse sfaccettature precedentemente, ma in questo commento viene ricompreso tutto. In particolare si fa luce in maniera chiarissima sul carattere ambiguo della cancellazione o inaccessibilità dell'essere nella formazione della verità²⁴⁸; si dice esattamente in che modo deve essere intesa questa operazione, che cosa essa comporti, e ne si indica il vero significato. In quanto la realtà, e non solo quella già scomposta in una serie di «contenuti e rapporti matematici», ma già la *semplice* variabilità dei fenomeni che noi riscontriamo nella «sensazione», non significa più qualcosa che sta al di fuori del pensiero, essa può trovare un senso soltanto in relazione all'atto della sua comprensione. In Leibniz questo passaggio è esplicito: la materialità è perfettamente agganciata al comprendere, e solo da esso riceve un «essere» ed una «validità», nella regola che questo comprendere le prescrive – e starebbe nell'importanza della regola che dà la forma al rapporto, il porre questo come il momento originario, l'intuizione che permetterebbe a Leibniz di *superare* Descartes. Ne consegue che l'essenza primaria dei fenomeni e della materia è il fatto che essi siano ricompresi nel λόγος. L'*ente* è inafferrabile, se per *ente* inten-

²⁴⁵ *LS*, GW, Bd. 1, p. 433.

²⁴⁶ *LS*, GW, Bd. 1, p. 471.

²⁴⁷ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 566.

²⁴⁸ «La considerazione della natura delle cose non è altro che la conoscenza della natura del nostro spirito e di quelle idee innate che non abbiamo bisogno di cercare all'esterno», G. W. LEIBNIZ, *Nouveaux essais*, cit. in GW, Bd. 9, p. 571, nota n. 73.

diamo ciò che è esistente in sé ed in modo separato rispetto alla mente umana. Si tratta cioè di una cancellazione metaforica, che fa a sua volta del λόγος un produttore di metafore; ogni suo dire, in effetti, lo è, un dire metaforico²⁴⁹. E d'altra parte qui il problema sta tutto in un avverbio che apparentemente, nel complesso della lunga citazione, riveste un ruolo marginale. Ci riferiamo a quell'«interamente» [*gänzlich*] che si trova quasi in chiusura: la riduzione dell'essere al suo presupposto logico è il *prius*, ma è a sua volta un *prius* di natura logica. Certo, non c'è alcuna materia che esista al di fuori del pensiero, ma soltanto «interamente». Questo potrebbe voler dire che sotto un punto di vista parziale, in effetti, l'opera di riduzione logica dovrebbe riconoscere pur sempre qualcosa da cui cominciare, qualcosa da cui tuttavia si autoestrometterà in quanto ipotesi compresasi nella sua pura funzione metaforica. Il λόγος riconoscerà le cose, ma costruirà la sua verità da un'altra parte, più o meno consapevolmente che persino questo riconoscimento avviene all'interno di questa autoestromissione. La peculiare problematicità dell'ipotesi idealistica è tutta racchiusa dunque lungo il crinale disegnato da quell'avverbio di quantità. Interamente – e cioè parzialmente.

In luogo di questa consapevolezza, parlare del mondo, della natura, non può che voler dire *salvare i fenomeni*. L'idea, lo ribadiamo, raggiunge a questo punto e si esplica nella sua essenza ipotetica: «L'inizio della ricerca autonoma mostra Leibniz già impegnato nell'idea di ricondurre l'immediata datità delle cose [*die unmittelbare Gegebenheit der Dinge*] ad una ridotta quantità di condizioni astratte ed a partire da esse, intese come un "alfabeto dei pensieri", ricostruire di nuovo completamente [questa datità]²⁵⁰. Così come l'idea è innanzitutto ipotesi, nella cosa si scrive l'assoluta differenza tra la sua traduzione logica e il suo concreto essere sensibile, che nella formulazione di questa equazione è sin da ora destinato a giocare il ruolo di una *x* inconoscibile²⁵¹. Il primo momento significativo di questa mutazione sta in una rinnovata definizione del concetto di corpo, che prescinde dall'*estensione* e dall'*impenetrabilità*» [*Undurchdringlichkeit*], e che nella sua sistematizzazione definitiva troverà posto nel concetto fisico di massa.

Questi i presupposti e le conseguenze dell'ipotesi idealistica, che però nel *Leibniz' System* trovano un'esplicitazione che in fondo avviene ancora per vie traverse, e segnatamente, appunto, attraverso l'estetica²⁵². Nella visione estetica l'«oggetto» viene inteso come «simbolo dell'amore»²⁵³, che a

²⁴⁹ Quanto questa definizione del carattere metaforico del λόγος rimandi al giovane Nietzsche di *Su verità e menzogna in senso extramurale* è per ora questione da lasciare in sospeso nel suo complesso. Ci limitiamo pertanto a segnalare qui soltanto una differenza che inerisce ai punti di vista in gioco. Nell'ambito dell'ipotesi idealistica, infatti, la più o meno consapevole tematizzazione del carattere metaforico del λόγος non conduce immediatamente ad uno scacco, bensì sottolinea il compito metodicamente positivo dell'inesauribilità del conoscere, e ne specifica al contempo la natura non *omologica*. Non si scopre dunque la verità come essenzialmente antropomorfica, come falsamente garantita da una *x* inconoscibile («Il trascurare ciò che vi è di individuale e di reale ci fornisce il concetto, allo stesso modo che ci fornisce la forma, mentre la natura non conosce invece nessuna forma e nessun concetto, e quindi neppure alcun genere, ma soltanto una *x*, per noi inattingibile e indefinibile», F. W. NIETZSCHE, *Su verità e menzogna in senso extramurale*, in *La filosofia nell'epoca tragica dei greci e scritti 1870-1873*, cit., p. 233), ma proprio in questa incognita inafferrabile si esprime invece la delimitazione vera e propria della o delle possibilità del conoscere, il valore di principio oggettivo di questo conoscere. In altre parole, il dire metaforico dell'ipotesi idealistica è l'espressione di un nuovo e riformato ideale della conoscenza, ove la verità occupa ancora un ruolo fondativo fondamentale; vi si esprime in effetti soltanto l'impossibilità di pensarla una volta per tutte come adeguazione. Metafora è essenzialmente la traduzione in via ipotetica delle regolarità dell'essere in regolarità del λόγος, ove il pericolo di fare di questa traduzione un tradimento è scongiurato dal pensare come *prius* l'attività stessa della traduzione piuttosto che il suo prodotto finito, il *tradurre* piuttosto che *ciò che è da tradursi* o *ciò che è stato tradotto*.

²⁵⁰ LS, GW, Bd. 1, p. 433.

²⁵¹ «La determinazione metodica della funzione della sensibilità è data dalla trasformazione dell'elemento "sensibile", della qualità attinente alla singola figura geometrica, in una sorta di *X* della conoscenza, che viene progressivamente risolta attraverso i mezzi del pensiero puro operando sui "caratteri" geometrici e sulle loro relazioni. La "compensazione di sensibile e logico" di cui parla Cassirer è in realtà dominata dall'elemento logico» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 209).

²⁵² Già invece in *Erkenntnisproblem II*, il concetto di «simbolo» è assunto ad una generalità più importante, ed ha trovato una sua prima esatta collocazione nel suo crescente valore per l'impostazione del problema fondamentale della fisica matematica, nella quale si affermerà per l'appunto l'ideale simbolico della conoscenza: «Noi dobbiamo dapprima rendere confrontabili i diversi ambiti dei fenomeni sensibili nel ricondurre il divario complessivo che vige tra i tipi dell'agire ad un'unica differenza: quella della quantità di lavoro. Il processo concreto e sensibile, con tutte le sue molteplici peculiarità qualitative, deve essere tradotto, per la considerazione scientifica, in un'altra lingua, in quanto noi lo leggiamo unicamente come una compensazione ed una trasposizione di forza viva. In quanto noi, per questa via, *rappre-*

sua volta rimanda direttamente alla vita e con ciò alla «disposizione fondamentale [*Grundstimmung*] dell'individuo nelle sue attività più alte e libere»²⁵⁴. Qui il sentimento resta legato alla natura in luogo della sua *comunicazione*: «Il sentimento deve, per potersi comunicare, divenire *forma* [*Ge-stalt*] fissa e sicura nella quale deve essere realizzata [*verwirklicht*] tutta l'esigenza di determinatezza oggettiva»²⁵⁵. Questo stato di cose ripiega in un chiarimento ulteriore del concetto di monade, dal quale però si può in quest'appendice prescindere: rispetto ad esso ed alla metafisica, abbiamo infatti già guadagnato una raffigurazione particolareggiata del quadro della situazione iniziale delineato a partire dalla matematica e dalla fisica.

1. 2. *Il Leibniz di Russell e Couturat*

Nel presentare il Leibniz di Russell e Couturat, esplicitiamo subito il nostro intento. Un intero paragrafo dedicato alla questione potrebbe infatti apparire come una digressione speciosa, ma nel confronto di Cassirer con i cosiddetti logicisti si nasconde un problema cruciale per l'idealismo filosofico. Il logicismo mette alla prova l'*ipotesi* idealistica in quanto pretende che la matematica non sia in primo luogo definita dal suo valore *ontologicamente* mediale. Ed è a ben vedere intorno a questo nodo concettuale che si articola tutta la polemica tra il filosofo neokantiano ed i suoi avversari. In tal senso, in questa sede, tale confronto, anziché stabilire quale parte di verità toccasse ai due schieramenti, mira innanzitutto a mettere alla prova questa interpretazione fondamentale della matematica come medio tra pensiero ed essere.

1. 2. 1. *Le Lectures* di Russell del 1899

Tra il gennaio ed il febbraio del 1899, Russell tiene una serie di *lectures* al Trinity College di Cambridge dedicate al problema della «sostanza», e i cui sviluppi andranno a costituire parte inte-

sentiamo ciascun accadere particolare attraverso un valore numerico fisso, abbiamo con ciò di nuovo trovato il *simbolo* esatto in virtù del quale soltanto esso diviene per noi completamente conoscibile» (*EP2*, GW, Bd. 3, p. 143). Per quanto riguarda invece la traccia rappresentata dall'estetica, Cassirer la svilupperà in tutta la sua ampiezza in *Freiheit und Form. Studien zur deutschen Geistesgeschichte* (1916); ivi egli dimostra come l'estetica per così dire avveri le premesse della gnoseologia: «Anche il sensibile "recepito" dell'impressione è quindi ancora una forma del fare spirituale; pure ogni semplice ricettività si risolve per lo sguardo più profondo nella spontaneità. [...] Difatti anche il "sensibile" medesimo è una specie ed una forma dello "spirituale". Al posto dell'opposizione di entrambi sottentra la dinamica vivente della vita rappresentativa, la quale, dal punto più basso al punto più alto, dalla prima ed oscura sensazione fino al concetto distinto e compiuto presenta una serie di livelli che si connettono fra loro. Qui non c'è, per il vero accadere dell'anima, nessuna divisione assoluta, poiché il concetto più astratto ha ancora bisogno della relazione a segni sensibili che lo rappresentino per noi nella coscienza» (*FF*, GW, Bd. 7, pp. 80-81). Sicché il problema può essere riassunto nella seguente icastica formula: si richiede, dopo aver contestato e pesantemente colpito la metafisica nella fondazione di una *Erkenntnislehre*, di reintegrare le sue prestazioni peculiari nell'estetica. Difatti, riferendosi nello specifico a Winckelmann, Cassirer chioserà: «L'abisso tra l'intelligibile ed il sensibile si richiude nell'intuizione del bello; difatti, l'idea del bello – come aveva chiarito il *Fedro* platonico – è l'unica che possiede sulla terra "copie visibili" [*sichtbare Abbilder*], mentre le immagini del vero, del giusto e della saggezza possono essere afferrate solo con fatica e strumenti spuntati» (ivi, p. 144).

²⁵³ Pertanto qui la preparazione del concetto di simbolo «è offerta dal "sentimento di sé"». Si inserisce però in tal modo una differenza importante tra il concetto di simbolo così come elaborato dalla conoscenza scientifica e quello invece approntato dall'estetica: «Ma mentre nella conoscenza l'espressione sta ad indicare l'accordo analogico, strutturale, tra l'oggetto e il pensiero che lo esprime, in ambito estetico si realizza invece un'armonia che si concentra nell'interiorità dell'*ego*, onde "l'anima è il modello originario del bello, da cui tutto il resto riceve per via mediata la bellezza della forma e della figura esteriori". Per questo motivo, chiarisce Cassirer, se nella conoscenza si ricorre all'uso di *simboli* come espedienti tecnici, che alla fine devono essere di nuovo sostituiti dall'oggetto simbolizzato, nell'estetica il simbolo è invece intrascendibile, è l'obiettivo cui tende lo spirito nel suo dar forma all'individuale e nell'esprimerlo come simbolo del tutto» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 248). Tuttavia, a questo punto non abbiamo ancora i mezzi per appropriarci in modo profondo di questa differenza, che è da guadagnarsi invece soltanto con l'esposizione progressiva del sistema cassireriano, che noi qui abbiamo scelto certo di studiare dal punto di vista della filosofia della scienza, ma sul quale pretendiamo di dire altresì qualcosa che esula dai compiti limitati di una semplice epistemologia.

²⁵⁴ *LS*, GW, Bd. 1, p. 419.

²⁵⁵ *Ibidem*.

grante del libro su Leibniz che sarebbe uscito di lì a poco²⁵⁶ – in particolare dei capitoli due-quattro. Le *lectures* sono state poi riunite nel terzo volume dei *Collected Papers* e recano il titolo: *Leibniz's Doctrine of Substance as Deduced from His Logic*²⁵⁷.

Sin dal titolo, dunque, in Russell viene accordata una preminenza al valore della logica nel sistema filosofico leibniziano, ed anche in questo caso la «sostanza» viene ricondotta alle sue premesse dianoetiche. Tuttavia, come vedremo, la natura di queste premesse ed il loro orientamento risultano differenti rispetto alla concezione cassireriana; innanzitutto per quanto riguarda la fondamentale concezione del «giudizio», che si attesta ancora, nell'interpretazione di Russell, nella attribuzione di un predicato e di un soggetto, e che quindi, in ottica cassireriana, rimarrebbe un passo indietro rispetto alla *scoperta* del problema della sintesi e quindi alla fondamentale intuizione del carattere creativo dell'intelletto.

Le *lectures* cominciano con un'ammissione importante, e che sin da subito pone una differenza fondamentale tra la lettura di Russell e quella di Cassirer: «Che tutta quanta la filosofia debba cominciare con un'analisi delle proposizioni sembra così tanto evidente, forse, da non richiedere una prova. Che la filosofia di Leibniz cominciasse con un'analisi di questo tipo è meno evidente ma non sembra essere meno vero»²⁵⁸. È evidente, lo diciamo da subito, che il problema qui verta sull'oggetto stesso della logica, che in Russell sembra essere ridotto all'analisi proposizionale e per Cassirer, invece, come appurato, si allaccia alla matematica come strumento ordinatore della conoscenza oggettuale.

Nella sua apparenza formale, tuttavia, il movimento teoretico soggiacente alle due prospettive è del tutto simile. Anche Russell, infatti, non manca di rilevare che la conoscenza ha innanzitutto inizio con un atto di *logicizzazione* del mondo:

Al fine di ottenere inoltre le proposizioni che descrivono il mondo reale [*the actual world*], abbiamo bisogno della premessa che la percezione fornisca conoscenza del mondo esterno [*the external world*], dal che derivano lo spazio e la materia e la pluralità delle sostanze. Questa premessa è derivata, apparentemente, da nessuna migliore altra base che il senso comune, e con la sua introduzione dobbiamo passare ad una nuova divisione nella filosofia di Leibniz. Ma dal momento che il *significato* della sostanza è logicamente primo rispetto all'argomento della pluralità o delle percezioni delle sostanze, è palese che il presente argomento, dal quale è derivato il significato della sostanza, debba essere esposto ed esaminato per primo²⁵⁹.

Vediamo quindi che il significato della «sostanza» ha da essere inteso innanzitutto in relazione al suo retroterra logico. Potremmo qui provare a fare una distinzione generica, che ci toccherà approfondire in un secondo momento nel senso pieno della distinzione tra *logica formale* e *logica trascendentale*: potremmo cioè distinguere tra *logica in senso stretto* e *logica in senso ampio*, e con ciò intendiamo, con la prima, lo scivolamento dell'essenza più propria della logica nel suo significato scientifico di logica matematica, mentre con la seconda ci riferiamo al complesso di articolazioni logiche del *sapere* e delle *conoscenza* in generale. Naturalmente con ciò non si vuole dire che le due concezioni non condividano una parte del proprio significato; ed infatti la prova che si deve chiedere al confronto di queste due logiche è esattamente la tenuta di ciascuna di fronte alle pretese dell'altra: per la *logica in senso stretto*, si tratta di capire proprio se la sua scientizzazione, in senso positivo, possa rispondere alla domanda circa il sapere e l'oggetto di questo sapere cui solo la *logica in senso ampio* pretende di poter fornire; per la *logica in senso ampio*, invece, ciò che è in gioco è questa stessa dimostrazione e il suo valore *primo* e *ultimo* rispetto alla disciplina singola che studia le proposizioni, il loro rapporto, e con ciò ne determina la natura.

Sullo sfondo della precedente citazione, Russell mette in gioco subito l'idea sulla quale è costruita e costruirà la sua interpretazione di Leibniz:

Ogni proposizione è infine riducibile ad una del tipo che attribuisce un predicato ad un soggetto. In ciascuna

²⁵⁶ V'è inoltre da notare che sebbene concepite come un articolo a sé stante, le *lectures* su Leibniz rimasero, nella loro interezza, inedite.

²⁵⁷ In CPR, vol. 3, *Toward the «Principles of Mathematics»*, pp. 511-534.

²⁵⁸ Ivi, p. 514.

²⁵⁹ Ivi, p. 515.

proposizione di questo tipo, a meno che l'esistenza sia il predicato in questione, il predicato è in qualche modo contenuto nel soggetto. Il soggetto è definito dai suoi predicati, e sarebbe un soggetto differente se questi fossero differenti. Perciò ogni giudizio soggetto-predicato vero è analitico [...] a meno che non sia asserita l'esistenza reale. L'esistenza, sola tra i predicati, non è contenuta nelle nozioni dei soggetti esistenti [*Existence, alone among predicates, is not contained in the notions of subjects which exist*]. Pertanto le proposizioni esistenziali, eccezion fatta per il caso dell'esistenza di Dio, sono sintetiche, vale a dire che non ci sarebbe alcuna contraddizione se i soggetti che esistono realmente non esistessero. Le proposizioni necessarie sono analitiche e le proposizioni sintetiche sono sempre contingenti²⁶⁰.

In questo luogo sono racchiusi *in nuce* tutti i contenuti della diatriba con Cassirer. Innanzitutto sulla definizione primaria di «proposizione»; vedremo più avanti che uno dei punti su cui insisterà Cassirer sarà propria questa concezione che a suo parere appare certamente riduttiva. Ed inoltre, più nello specifico, il distacco si consuma ove la distinzione tra analitico e sintetico è guadagnato in questo modo. Per fornire però una risposta coerente e dettagliata, dobbiamo qui rimandare al prossimo paragrafo, ed accontentarci qui di averne preparato soltanto il terreno.

Nello specifico, secondo Russell, la logicizzazione della sostanza avviene in Leibniz laddove egli postula un'unità dell'io come base di tutte le sue modificazioni e laddove egli richiede che quest'unità non possa discendere dalla «mera esperienza interna», bensì da una «qualche ragione a priori»:

Quando molti predicati possono essere attribuiti ad un unico ed identico soggetto, e quando questo soggetto non può essere reso predicato di un qualsiasi altro soggetto, allora il soggetto in questione è chiamato sostanza individuale. Soggetti di questo tipo implicano, *sub ratione possibilitatis*, un riferimento all'esistenza ed al tempo; sono esistenti possibili, ed hanno predicati che esprimono i loro stati in tempi diversi. Questo tipo di predicati sono chiamati contingenti o concreti ed hanno la peculiarità che nessuno di essi deriva analiticamente dagli altri [...]. I soggetti la cui nozione implica un riferimento al tempo hanno bisogno dell'idea di persistenza. Pertanto, al fine di dire che io sono la stessa persona che ero, abbiamo bisogno non di una mera esperienza interna ma di qualche ragione a priori. Questa ragione può essere soltanto che io sono lo stesso soggetto, che i miei attributi presenti e passati appartengano tutti ad un'unica ed identica sostanza. [...] Così dire che tutti i miei stati sono implicati nella nozione di io equivale a dire semplicemente che il predicato è nel soggetto. Ogni predicato, necessario o contingente, passato, presente o futuro, è compreso nella nozione del soggetto. Da questa proposizione segue, dice Leibniz, che ogni anima è un mondo separato [*every soul is a world apart*]; perciò ogni anima, come soggetto, ha eternamente, come predicati, tutti gli stati che il tempo le induce; e pertanto questi stati si susseguono unicamente secondo concetto [*notion*], senza alcun bisogno di un'azione esterna. Il principio secondo il quale gli stati di una sostanza cambiano è chiamato la sua attività; e dal momento che la sostanza è essenzialmente il soggetto di predicati che fanno riferimento al tempo, l'attività è essenziale ad ogni sostanza. La nozione di sostanza individuale differisce da una mera collezione di nozioni generali essendo completa, come Leibniz mette in evidenza, vale a dire essendo capace di distinguere pienamente il suo soggetto e di implicare stati [*circumstances*] temporali e spaziali. La natura della sostanza individuale, egli dice, è di avere in modo così completo una nozione in modo sufficiente da comprendere e dedurre tutti i suoi predicati. Da ciò egli conclude che non ci sono due sostanze che possano essere perfettamente eguali²⁶¹.

E questo sarebbe l'argomento logico dal quale Leibniz otterrebbe la sua definizione di sostanza. Vediamo che in effetti qui, almeno dal punto di vista esteriore, l'io viene concepito allo stesso modo che nell'interpretazione neocritica, ossia come invariante logico esterno ai singoli stati mutevoli dell'anima, quale sostrato logico che permette di ridiscendere ogni volta ai cambiamenti concreti senza con ciò sciogliersi nella datità di questi cambiamenti. Per tale motivo, ognuno di questi stati è già contenuto come predicato nel soggetto.

Tuttavia, quest'apparenza è lungi dall'essere essenziale. Ne è prova quanto Russell sta per dire immediatamente dopo, laddove, commentando un passo di Leibniz, egli nega esplicitamente una delle intuizioni che Cassirer ritiene fondamentali. Precisamente, stiamo parlando qui del concetto di «relazione». Difatti, la logica come analisi delle proposizioni nella forma di soggetto-predicato, era scavalcata da Cassirer e ricondotta ad un piano superiore dell'analisi filosofica, ove appunto il *prius* è tale concetto, che simboleggia l'attività stessa del pensare come capacità di mettere in correlazione contenuti. Leibniz infatti sosterebbe che vi sono tre modi di considerare la *ratio* o la «proporzione» fra due linee *L* ed *M*; il primo come rapporto della maggiore *L* con la minore *M*; il secondo come reciproco di questo rapporto (*M/L*); ed il secondo come qualcosa di «astratto» rispetto ad en-

²⁶⁰ Ivi, pp. 515-516.

²⁶¹ Ivi, pp. 516-517.

trambi. Ebbene, proprio in questo caso, essendo la relazione esterna ai termini indicati, non potremmo parlare in nessun caso né di «sostanza» né di «accidente», cioè non parleremmo di nulla, se non di una «cosa meramente ideale», la cui considerazione sarebbe certamente «utile», ma, giustappunto, non essenziale. Per cui, proprio quando realizzerebbe che «la *relazione* è qualcosa di distinto ed indipendente da soggetto ed accidente, egli metterebbe da parte l'imbarazzante scoperta condannando il terzo dei significati sopraccitati [ossia proprio quello della relazione come territorio esterno ai termini ad essa correlati] come «una mera cosa ideale»²⁶². Si sta cioè qui in qualche modo riesumando una concezione *sensistica* dello *ōv*. Non è un caso, difatti, che l'analisi russelliana cominci con l'ammissione di questa possibilità. Ad ogni modo, in quanto Leibniz sottolineerebbe la mera idealità del concetto di relazione, proprio lì egli starebbe restringendo la logica alla logica soggetto-predicato, e dunque in buona sostanza si muoverebbe ancora nei termini di una *logica in senso stretto*. E lo farebbe proprio non perché egli disconosca il tipo di proposizioni che vertono sulle relazioni, ma perché egli ridurrebbe pure questo tipo di proposizioni alla forma soggetto-predicato.

Da questo punto di vista, è facile intendere come la questione capitale cominci a scivolare sulla natura e l'essenza del sapere matematico. Se infatti ogni proposizione deve infine potersi ridurre al modello-soggetto predicato, che ne è proprio di quel luogo in cui si dovrebbe affermare il puro potere relazionale del pensiero? Come abbiamo visto, in effetti, non è un caso che, stante un certo *Hintergrund* rispetto alla concezione dei concetti, e cioè alla loro *teoria*, la matematica assuma un valore capitale in quanto processo esemplare di posizione di relazioni. Secondo Russell, però, anche in questo caso, pur ammesso un primo livello e la consapevolezza che gli «aggregati» siano da guardarsi come «fenomeni», ossia «entità semi-ideali», il vero essere dei giudizi matematici risiederebbe nell'unità del nesso soggetto-predicato: l'unità degli «aggregati» può essere ritrovata esclusivamente nella «percezione». Sicché: «Tutto ciò che è vero, quindi, in giudizi di questo tipo, sono le asserzioni individuali di soggetto e predicato, e l'asserzione psicologica di percezione simultanea come predicato di un percipiente»²⁶³. Vi è ancora la possibilità, in questo caso, di concepire un'opposizione radicale tra pensiero ed essere, estromettendo l'importanza della relazione dalla sfera di determinazione dell'essente. Eppure, stranamente, proprio nel prosieguo di quelle argomentazioni, Russell riafferma il carattere ideale di nozioni quali «posizione», «anteriorità» e «posteriorità», che non sono altro che «modi di una cosa» [*a mode of thing*]. E dunque qui si ritorna ad identificare il significato primo del concetto nella *categoria*.

E tuttavia, ancora, questa acquisizione relativa al carattere ideale della relazione dissoda il terreno per la concezione della «cosa-in-sé» come meta ideale ed inconoscibile del sapere. Rispetto a Cassirer, vi sono qui due differenze di fondo: (1) l'una sta nel considerare questo dato come in ultima analisi assolutamente positivo rispetto alla fondazione dell'*επιστήμη*, cosa che in Russell rimane, perlomeno inizialmente, impregiudicata; (2) la misura in cui si decide il kantismo di Leibniz, il che per la verità, in Cassirer, così come per il neokantismo marburghese in generale, sarebbe da intendersi piuttosto come l'esigenza di correzione di Kant con Leibniz, che dunque in un certo senso risulterebbe ancor più kantiano di Kant stesso. Se il secondo ordine di ragioni può essere ritenuto come pertinente ad una questione specifica circa l'interpretazione di Leibniz, che in questo capitolo abbiamo esplicitamente dichiarato di non voler affrontare, nel primo nucleo si nasconde invece una questione capitale, che abbiamo dunque il dovere di indagare a fondo.

Russell passa ad esaminare successivamente la dottrina del «necessario» e del «contingente», e così del principio di ragion sufficiente. In particolare qui assisteremmo ad un fraintendimento generale di Leibniz, ad un'inversione della natura proposizionale.

Per Leibniz, come abbiamo accennato, le proposizioni contingenti affermano un'«esistenza reale». Ma, rileva Russell, il problema è che «le proposizioni sulla stessa contingenza, e tutto ciò che può essere detto generalmente sul natura dei possibili contingenti, non sono contingenti; al contrario, se contingente deve essere ciò che esiste realmente, ciascuna proposizione su ciò che potrebbe [*might*] esistere deve essere necessaria»²⁶⁴. E nel prosieguo riosserviamo qui il rientrare dalla porta

²⁶² Ivi, pp. 517-518.

²⁶³ Ivi, p. 518.

²⁶⁴ Ivi, p. 520.

di servizio la possibilità di un mondo concreto, precisamente laddove la correlazione tra «causa possibile» ed «effetto possibile» e tra «causa reale» ed «effetto reale» è dichiarata sì essere «simile», ma si fa intendere altresì che la distanza che sussiste tra entrambi è ben significativa, e che finché si rimane nel campo del possibile siamo sempre e soltanto nel campo delle «verità eterne»; e che in particolare, in tal modo, è reciso in maniera irreversibile il legame con l'essente, che può essere ricomposto solo dal principio di ragione sufficiente: «Ma fintantoché non asseriamo l'esistenza reale, ci troviamo ancora nella regione delle verità eterne, e benché, come vedremo, il principio di ragion sufficiente si applichi ai possibili, esso non è ancora, in talune applicazioni, coordinato col principio di non-contraddizione, ma solo una conseguenza di quel principio»²⁶⁵. Questo vuol dire che il principio di ragion sufficiente diviene indispensabile proprio per quanto riguarda l'esistenza reale dell'individuale.

In tal modo ci troviamo al cospetto di una «dicotomia» interna alla logica di Leibniz, che può essere ricondotta a quanto segue: «Tutte le proposizioni non concernenti l'esistenza reale, ma riferentisi solo alle essenze ed ai possibili, sono necessarie; tuttavia, le proposizioni che asseriscono l'esistenza – eccezion fatta per il caso di Dio – non sono mai necessarie. [...] Se, poi, le proposizioni esistenziali abbiano qualche relazione, e debbano essere in qualche modo sistematizzate, ci deve essere un qualche principio in base al quale il loro semplice carattere particolare e contingente viene mitigato»²⁶⁶. Tale principio è, per l'appunto, il principio di ragion sufficiente. Russell tende però a sottolineare l'ambiguità del linguaggio leibniziano, e come tale principio sia in realtà speculare ad un altro, entrambi i principi però ritenuti differenti dalla legge di non-contraddizione, e caratterizzandoli di modo che uno riguarderebbe «tutti i mondi possibili» e l'altro il «mondo reale»²⁶⁷. «Ci sono quindi realmente [...] due principi inclusi sotto lo stesso nome [...]. Il primo è una forma [form] della legge di causalità; il secondo, d'altro canto, è l'asserzione che tutto il causare *reale* è finale [...] *is the assertion that all actual causation is final*. Il primo è metafisicamente necessario, mentre il secondo è contingente e si applica solo ai contingenti. Il primo è un principio dei contingenti *possibili*, il secondo un principio esclusivamente dei contingenti *reali*. Il primo risale all'asserzione che tutto il causare implichi l'attività; il secondo all'asserzione che l'attività, nel modo reale, è sempre dettata dal perseguimento di ciò che è apparentemente il meglio»²⁶⁸. Insomma, da un lato il principio di ragione sarebbe ciò che Kant avrebbe poi tramutato nel principio di causalità come principio generale della legalità della natura, e dall'altro esisterebbe però ancora una variante metafisica di esso, orientata direttamente verso l'essente. In poche parole, qui ci si muove su di uno sfondo che ammette ancora l'esistenza di un mondo possibile e di un mondo reale, di un mondo ideale radicalmente separato dal mondo che è realmente. Ed è esattamente quello che l'interpretazione cassireriana esclude di principio; la realtà, per usare un linguaggio più che vagamente platonico, non è separata dalle idee, e bensì essa è, per il λόγος, soltanto una possibilità di queste ultime. Ne consegue che la chiave di volta della precedente affermazione è esattamente quel «per il λόγος»: proprio in quanto c'è λόγος non può esserci un mondo reale se con ciò si apre alla possibilità di una radicale separazione tra pensiero ed essere.

Veniamo qui alla spiegazione vera e propria del concetto di «sostanza».

«In Spinoza, come in Descartes, il concetto di sostanza, sebbene non chiaramente analizzato nei suoi elementi, non era un concetto semplice ultimo, ma un concetto dipendente, in una maniera in qualche modo indefinita, dal puro concetto logico di soggetto e predicato. Gli attributi della sostanza sono i predicati di un soggetto; e si supposeva che i predicati non potessero esistere senza il loro soggetto, sebbene il soggetto potesse esistere senza di essi. Dunque il soggetto diviene ciò la cui esistenza non dipende da alcun altro esistente»²⁶⁹. Come per Cassirer, così anche per Russell il compito e la svolta cruciale imposta da Leibniz a questa concezione sta nella completa risoluzione della «sostanza» al suo presupposto logico. Qui il punto di riferimento polemico è di nuovo Malebranche,

²⁶⁵ Ivi, p. 521. E d'altra parte la *Monadologie* li tiene ancora perfettamente distinti (cfr. G. W. LEIBNIZ, *Monadologie*, §§ 31-32, tr. it. cit., p. 73).

²⁶⁶ B. RUSSELL, *Leibniz's Doctrine of Substance as Deduced from His Logic*, in CPR, Vol. 3, p. 523.

²⁶⁷ *Ibidem*.

²⁶⁸ Ivi, pp. 523-524.

²⁶⁹ Ivi, p. 525.

contro la cui definizione del problema si pone come opposto il punto di vista leibniziano. Dal punto di vista di Malebranche, la sostanza è «qualsiasi cosa possa essere concepita come isolata, o come esistente indipendentemente da altre cose»²⁷⁰. In questa definizione, tuttavia, si nascondono le insidie di un pericoloso fraintendimento. Secondo Leibniz, ciò che pertiene alla sostanza nella sua «indipendenza concettuale», deve appartenere in egual misura anche a «ciò che è essenziale alla sostanza» stessa. Il che vuol dire che se si prende per buona la definizione di Malebranche, anche la «forza» e la «vita» possono essere concepite alla stessa maniera; la «sostanza» è qui limitata quindi essenzialmente ai «concreti». Per Leibniz, accettare questo significherebbe, innanzitutto, incorrere in un «circolo vizioso», poiché in ultima analisi si spiegherebbe il concreto col concreto; ed in secondo luogo, contro questa visione, egli rivendicherebbe il carattere astratto dell'estensione: «L'estensione non è un concreto, ma l'astratto di un concreto, che è il soggetto dell'estensione»²⁷¹. Se questa intuizione conduce Leibniz a fondare logicamente la sostanza sullo sfondo della relazione soggetto-predicato, se cioè in base ad un argomento di natura eminentemente logica si *supera* la necessità di un riferimento all'«esistenza indipendente», e se addirittura quello che si intenderebbe col concetto di «*supporto o sostrato*» è pressappoco lo stesso che intendono i marburghesi quando parlano di un profilarsi già nell'opera di Leibniz del concetto di unità dell'io, d'altra parte, facciamo notare che secondo questa impostazione il singolo ente presente non è stato ancora sciolto del tutto nel suo presupposto logico: permane difatti il rimando ad un «soggetto dell'estensione». È necessario fare molta attenzione, perché a tutta prima il movimento formale descritto dalle argomentazioni di Russell è pressoché identico a quelle di Cassirer: come dicevamo, in effetti, sia in un caso che nell'altro, si è in cammino sempre verso la *logicizzazione del mondo*.

Si converge a questo punto sullo stesso problema analizzato da Cassirer nel *Leibniz' System*, relativo alla «persistenza attraverso il cambiamento». Deve esserci un qualcosa che, in opposizione al puro divenire, definisca un invariante d'identità sulla base del quale può essere pensata l'alterazione delle semplici «qualità» di questo qualcosa. Ritorniamo perciò, come paventato, nuovamente al problema dell'«io» come unità-in-sé, con l'avvertenza, ovvia a questo punto, che quest'espressione non va declinata in modo meramente materialistico. Difatti:

Quando diversi attributi possono essere attribuiti ad un soggetto, e questo invece non può essere attribuito ad un altro soggetto, allora, dice Leibniz, noi chiamiamo il soggetto sostanza individuale. Questo punto è importante; perché con esso è chiaro che ogni termine *può* essere reso un soggetto. Io posso dire «due è un numero», «rosso è un colore», e così via. Ma termini siffatti possono essere attribuiti agli altri, e pertanto non sono sostanze. Il soggetto ultimo è sempre una sostanza. Così il termine *io* appare non suscettibile di attribuzione ad un altro termine qualsiasi; io ho molto predicati, ma in nessun caso un predicato di qualcos'altro. Io, pertanto, se la parola *io* denota qualcosa di distinto dalla mera somma dei miei stati, e se *io* persiste attraverso il tempo, soddisfa la definizione di sostanza di Leibniz. [...] Sostanza, allora, è ciò che può essere soltanto soggetto, non predicato, e che ha molti predicati e persiste attraverso il cambiamento. Essa è, in breve, il soggetto del cambiamento. I differenti attributi che una sostanza ha in tempi differenti sono tutti predicati della sostanza, e sebbene ciascun attributo esista solamente in un certo tempo, già il fatto del suo essere un attributo in quel tempo ne fa eternamente un predicato della sostanza in questione [*yet the fact of its being an attribute at that time is eternally a predicate of the substance in question*]. Perciò la sostanza è sempre lo stesso soggetto, e pertanto ha sempre gli stessi predicati, dal momento che il concetto di predicato, seguendo Leibniz, è sempre contenuto nella nozione del soggetto. Così dire che tutti i miei stati sono contenuti nella nozione di io è dire semplicemente che il predicato è nel soggetto. Da questa proposizione, continua Leibniz, segue che ogni anima è un mondo separato, indipendente da ogni altra casa eccetto Dio. Perciò dal momento che tutti i miei predicati mi sono sempre appartenuti, e dal momento che fra questi predicati sono contenuti tutti i miei stati nei diversi istanti del tempo, segue che il mio andamento nel tempo è una semplice conseguenza del mio concetto, e non può dipendere da alcun'altra sostanza. Un soggetto tale come sono io non può esistere; ma se un soggetto siffatto esiste, tutti i miei stati derivano dal fatto che io sono come sono [*I am such as I am*], e ciò è sufficiente a rendere conto dei miei cambiamenti, senza supporre che il motivo della mia azione venga dall'esterno [*without supposing that I am acted upon from without*]. Ora possiamo comprendere cosa Leibniz intenda per *attività*. L'attività delle sostanze, egli dice, è metafisicamente necessaria. È in quest'attività che consiste la vera sostanza delle cose. Senza una forza di questa durata, nessuna sostanza creata rimarrebbe numericamente la stessa, ma tutte le cose sarebbero solo modificazione di un'unica sostanza divina²⁷².

«La vera sostanza delle cose» risulta dunque essere scomposta e ricondotta all'idea necessaria

²⁷⁰ *Ibidem*.

²⁷¹ *Ibidem*.

²⁷² Ivi, pp. 526-527.

di un'attività che non concede quasi nulla né all'immaginazione né a come il concetto può venir fuori dalla rappresentazione quotidiana. Sebbene Russell sottolinei che Leibniz non sarebbe sempre esplicito sull'idea di «attività», resta comunque il fatto che egli non agganci l'«attività» all'«immaginazione», e dunque ne fonda la chiarezza su un altro tipo di presupposto.

Fino ad ora abbiamo appurato che la «sostanza [...] è un soggetto che ha predicati consistenti di vari attributi in diversi momenti. Abbiamo anche visto che tutti questi predicati sono contenuti nel concetto del soggetto, e che il fondamento del suo cambiare attributi è, pertanto, dentro alla sostanza [*within the substance*], e non deve essere cercato nell'influenza del mondo esterno»²⁷³. Ed anche qui, nelle sue premesse, le argomentazioni di Russell sono perfettamente parallele a quelle di Cassirer. Ma il distacco avviene quando a Russell tocca di precisare ulteriormente il concetto di «attività» ed in particolare la natura del concetto di «relazione» che da esso emerge. Egli scrive poco dopo:

L'attività deve essere distinta da ciò che noi intendiamo con causalità. La causalità è una *relazione* tra *due* fenomeni in virtù della quale uno è succeduto dall'altro. L'attività è una *qualità* di *un* fenomeno in virtù del quale esso tende a causarne un altro. L'attività è un *attributo* corrispondente alla *relazione* di causalità; è un attributo che deve appartenere al soggetto di stati cangianti, in quanto quegli stati si sviluppano a partire dal soggetto stesso. L'attività non è meramente una relazione: è una qualità reale della sostanza, che forma un elemento in ciascun stato della sostanza, in base al quale quello stato non è permanente, ma tende a cedere il posto ad un altro²⁷⁴.

Qui l'utilizzo del termine «reale» [*actual*] non risulta privo di ambiguità. L'attività appartiene alla sostanza in quanto non designa l'apertura ad un *altro*, ma il movimento peculiare *interno* alla sostanza. Per questo non ci può essere una relazione a qualcos'altro: perché una relazione, banalmente, implica sempre *due* elementi, mentre all'attività basta *un solo* elemento per esplicarsi come tale. Ora abbiamo due possibili interpretazioni davanti, entrambe dipendenti dal rapporto in cui qui entra la sostanza con il mondo esterno: (1) o il mondo esterno diventa una specie di sogno della sostanza, per cui in realtà il suo *divenire* non può che essere apparente in quanto il vero movimento è solo quello della sostanza; (2) o, all'opposto, giusta e fondata l'autonomia logica e perciò reale della sostanza, permane ancora la possibilità di pensare al mondo esterno come opposizione concreta al λόγος. In effetti, come abbiamo visto, l'ipotesi idealistica si installa tra questi due estremi, medianzando nell'affermazione del nesso necessario coscienza-fenomeni. Qual è, dunque, la strada che imbocca Russell, e in cosa si distingue dalla soluzione idealistica nella sua declinazione cassireriana? Come, cioè, vi si oppone e la contraddice?

Cerchiamo ora un primo abbozzo di risposta, o meglio, risposte, a queste domande, nel modo in cui Russell delinea il rapporto tra «attività» e «principio di ragion sufficiente». Nell'ottica leibniziana, il principio di ragion sufficiente ottempererebbe al compito di determinare gli stati futuri della sostanza a partire dalla considerazione di uno stato presente. Sarebbe dunque di un tipo simile al principio di causalità, solo che, a differenza di esso, non illustrerebbe soltanto il «che» [*that*] della connessione necessaria di eventi, ma ne eluciderebbe anche il «perché» [*why*]. Il passaggio da un cambiamento all'altro è governato dall'attività, e il principio di ragion sufficiente a sua volta regola il movimento di questa attività, sia che si tratti di sostanze «non libere», laddove le leggi del cambiamento hanno «una ragione sufficiente» nella «percezione divina della forma» [*God's perception of fitness*], sia si tratti di sostanze «libere», dove la ragione sufficiente riposa nella «più o meno confusa percezione del buono nella parte della sostanza stessa». Tuttavia, nessuna relazione tra due stati è «necessaria»; essa ha un carattere puramente *percettivo*: «Ma in nessun caso la connessione tra due stati è necessaria in sé stessa; essa emerge sempre dalla percezione»²⁷⁵.

Questa asserzione ha valore preparatorio rispetto alla risoluzione definitiva della sostanza nel suo presupposto logico. Nella filosofia di Leibniz, questo fatto è espresso dalla differenziazione tra la sostanza e la somma dei suoi predicati. La sostanza non è «essenza», ma il soggetto delle «essenze e di altri predicati»²⁷⁶. Sicché gli stati non possono esistere senza la sostanza, e pertanto non

²⁷³ Ivi, p. 528.

²⁷⁴ *Ibidem*.

²⁷⁵ Ivi, p. 529.

²⁷⁶ Ivi, p. 530.

possono identificarsi con essi – al limite, se non ci sono attributi c'è comunque la sostanza. E questa acquisizione spinge Russell ad affermare che «il fondamento nel supporre le sostanze [...] è puramente e solamente logico». Questo comporta che «ciò con cui la scienza ha a che fare sono *stati* delle sostanze, ed è solo questi stati che possono essere dati nell'esperienza». In generale:

Essi sono considerati come stati delle *sostanze*, perché sono ritenuti essere della natura logica dei predicati, e pertanto intesi come necessari di soggetti dei quali possano essere predicati. L'intera dottrina dipende, sempre, da questo principio puramente logico²⁷⁷.

Le singole modificazioni della sostanza, dei suoi attributi, vanno intesi alla stregua di cambiamenti riconducibili ogni volta al principio fondamentale del nesso soggetto-predicato. Ora, il punto cruciale della faccenda è sottolineare che in realtà il termine nesso è in un certo senso improprio: come abbiamo visto, non stiamo parlando di una «relazione» vera e propria, ma, diciamo così, di uno svolgimento logico autosussistente. In poche parole, qui si è già perso di vista completamente l'ente, l'oggetto della conoscenza, la qual cosa, come vedremo, andrà a costituire uno dei rimproveri maggiori mossi da Cassirer ai logicisti. Si potrebbe anche forse dire che la risoluzione dell'ente al suo presupposto logico qui non è esposta nel suo essere principale, ovvero di certo presupposta, ma non riacquisita e per così dire acquisita ogni volta nel processo della conoscenza; il che appunto getta in ombra proprio il fatto stesso che nel processo di riduzione dello ὄν al λόγος si crei un nesso che dal punto di vista del secondo è semplicemente ineliminabile; il nesso è l'unica condizione sulla base della quale questo può afferrare l'essente. Ma, se si assume il punto di vista singolare ed esclusivo del λόγος, esso non può che divenire una *pura macchina discorsiva*.

Segue a questo punto delle *lectures* un'analisi del «principio degli indiscernibili», che noi qui però non tratteremo. Ci basta vedere infatti confermato ancora una volta il movimento teoretico principale finora osservato, ovverosia che il sistema leibniziano si fondi e trovi la propria intrinseca coerenza innanzitutto a partire da motivi *logici in senso stretto*: «Tutti i principi necessari della filosofia di Leibniz, tutte le preposizioni che pertengono ad ogni mondo possibile, risultano dalla dottrina logica concernente la natura delle proposizioni, assieme all'assunzione del tempo»²⁷⁸. Questa esposizione primaria del punto di vista di Russell ha pertanto raggiunto in modo adeguatamente sufficiente il suo scopo.

1. 2. 2. Il libro del 1900: A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz

Nel 1900, Russell pubblica *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, libro che rappresenta dunque una naturale prosecuzione delle *lectures* e un'occasione importantissima per avvicinarsi al punto di vista complessivo di Russell sulla filosofia di Leibniz. Il nostro intento, comunque, lo ricordiamo, non è stabilire se sia più vero il Leibniz dei logicisti o quello di Cassirer, ma cercare di capire in che senso l'interpretazione dei primi si oppone al nucleo fondamentale dell'ipotesi idealistica. In ragione di questo fine, analizzeremo qui di seguito in particolare i capitoli due, sei, sette, otto, nove, dieci e quattordici²⁷⁹.

²⁷⁷ *Ibidem*. Lasciamo in questo luogo la traduzione piuttosto ambigua, poiché l'originale stesso ci risulta essere tale. Il nodo è tutto stretto attorno a quell'«essi» iniziale, ove non è chiaro se si debba con ciò riferirsi agli «stati delle *sostanze*», che vengono citate nel periodo immediatamente precedente, alle sostanze stesse, ma ciò ci pare di poterlo escludere perché una sostanza non può essere lo stato di un'altra sostanza, oppure, questa l'interpretazione per cui propendiamo, si parla qui degli elementi della serie causale che contiene le modificazioni degli attributi della sostanza; questi cambiamenti devono quindi essere *fissati* in qualche modo in un principio che è in un certo senso anteriore, e che, su questo invece ci sono pochi dubbi, rappresenta la chiave di volta dell'interpretazione russelliana della logica di Leibniz: il modello proposizionale del tipo soggetto-predicato. Pertanto, il prosieguo delle argomentazioni poggerà sulla base di quest'assunzione.

²⁷⁸ Ivi, p. 533.

²⁷⁹ Il capitolo quattro, fatta eccezione per il paragrafo ventidue che approfondisce il rapporto tra la «sostanza» ed il «tempo», esplicitandone la contraddittorietà, è quello più simile alle *lectures* stesse; per questa ragione noi qui non lo prenderemo in considerazione, pur trattando uno degli argomenti principali in questione, quello relativo alla concezione della sostanza.

Il secondo capitolo del libro di Russell riprende largamente le argomentazioni delle *lectures* che noi abbiamo precedentemente esposte, e pertanto ci limitiamo qui ad avvolgere, visto che non sono presenti oscillazioni significative, la riflessione attorno ai nuclei teoretici principali già individuati.

Nel § 11, Russell discute diffusamente della differenziazione tra proposizioni analitiche e sintetiche. Egli afferma che nella questione del rapporto dei giudizi analitici e sintetici con la «necessità» sono contenuti i motivi del distacco di Leibniz dai suoi predecessori e, inoltre, la differenza che passa tra la concezione leibniziana e quella kantiana. Vediamo dunque in questo luogo profilarsi il terreno proprio della diatriba tra Cassirer ed i logicisti; diatriba che va sempre perciò assumendo i toni più generali di una disputa sul valore e la natura della matematica.

Ciò è lampante sin da questa primaria distinzione che Russell pone alla base del suo ragionamento: «Due questioni devono essere accuratamente distinte in questa connessione [quella tra il problema dei giudizi ed il concetto di necessità]. La prima concerne il significato e l'estensione dei giudizi analitici, la seconda concerne la loro esigenza di esclusiva necessità. Sulla seconda questione, Leibniz concordava pienamente con i suoi predecessori; sulla prima, in ragione della scoperta che tutte le leggi causali sono sintetiche, egli opera un cambiamento importante, che prepara la strada per la scoperta di Kant che tutte le proposizioni matematiche sono sintetiche»²⁸⁰. Qui è d'uopo cominciare sottolineando, come fa Russell, ma come in realtà aveva fatto anche Cassirer, che Leibniz non usa mai i termini propri di «analitico» e «sintetico», e piuttosto impiega «necessario» e «contingente». Come poi abbiamo appurato precedentemente, «Leibniz sosteneva che tutte le proposizioni della logica, dell'aritmetica e della geometria sono di questo tipo, mentre le proposizioni esistenziali, eccezion fatta per l'esistenza di Dio, sono sintetiche»²⁸¹. Nell'intuizione dell'analiticità dei giudizi matematici in generale, si nasconde tuttavia una possibile ambiguità che Russell non manca di rilevare, in virtù del fatto che la considerazione delle «prime verità della ragione» [*primitive truths of reason*] piuttosto che analitiche sembrano essere «tautologiche», ed in quanto tali non propriamente «proposizioni». Tuttavia, rimane fermo che «il concetto che tutte le verità *a priori* siano analitiche è essenzialmente connesso alla dottrina del soggetto e del predicato», e che «un giudizio analitico è un giudizio in cui il predicato è contenuto nel soggetto»²⁸². Per Cassirer, lo anticipiamo, l'argomento resta in piedi, ma solo se questa assunzione è limitata ad una lettura scolastica della dottrina del giudizio kantiana²⁸³; se il ragionamento cioè si arrestasse un attimo primo di riconoscere che in questa distinzione si nasconde in realtà il lavoro dell'ipotesi idealistica, ed il senso in cui il predicato è contenuto nel soggetto va ricercato nel lavoro dell'intelletto che scioglie la determinatezza dell'ente nella sua riduzione logica a fenomeno in forza della propria fondamentale attività sintetica.

Questo fraintendimento reclamato da Cassirer è tanto più interessante in quanto proprio in queste pagine del secondo capitolo Russell si propone di dimostrare che la teoria della definizione di Leibniz è incompatibile con l'intuizione della natura «identica» od «analitica» dei «principi primi», e che proprio la prima in verità risulterebbe corretta. Il fraintendimento è interessante poiché proprio in relazione alla teoria della definizione anche Russell si ritroverebbe tra le mani gli strumenti per riscoprire il carattere originariamente *ipotesico* delle idee. Per entrare nel cuore della questione, abbiamo bisogno, allora, di lavorare su un doppio versante: (1) chiarire cosa si intenda per «definizione» e (2) delucidare il senso ed il compito delle idee.

«La definizione, come è evidente, è possibile solo in riguardo alle idee complesse. Essa consiste, parlando in generale, nell'analisi di idee complesse a partire dai loro semplici costituenti. Dal momento che un'idea può essere definita soltanto da un'altra, incorreremmo in un circolo vizioso se non ammettessimo alcune idee indefinibili [*some indefinable ideas*]. Questa verità ovvia è pienamente riconosciuta da Leibniz [...]. Così Leibniz dice (*Monadologie*, §§ 33, 35): "Quando una verità

²⁸⁰ B. RUSSELL, *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, Spokesman, Nottingham 2008, p. 16.

²⁸¹ *Ibidem*.

²⁸² *Ivi*, p. 17.

²⁸³ Questo riferimento a Kant non è incidentale; come nota anche Ferrari, in effetti, il libro di Russell su Leibniz non è già il lavoro di un logico matematico votato alla causa di Peano, ma l'opera che segna il distacco dello stesso Russell da Bradley e proprio da Mc Taggart, nonché dunque da una strana forma di kantismo (cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 257).

è necessaria, la sua ragione può essere trovata con l'analisi che la risolve in più semplici idee e verità, finché non giungiamo a quelle primarie... In breve, ci sono *idee semplici* di cui non può essere data alcuna definizione; ci sono anche assiomi e postulati, in una parola *principi primi*, che non possono essere provati e che difatti non hanno bisogno di una prova; e questi sono le *proposizioni identiche*, il cui contrario contiene una chiara contraddizione»²⁸⁴. Ebbene, se queste «idee indefinibili», queste «idee semplici», non fossero le *ipotesi*, non sapremmo davvero cos'altro potrebbero essere; ma è altrettanto evidente che in questo luogo si inserisce una contraddizione patente tra le «idee semplici» e i «principi primi», contraddizione che nella lettura cassireriana è mediata dalla reinterpretazione del concetto di causa.

A prima vista, la contraddizione russelliana ci sembra essere dovuta paradossalmente proprio ad uno dei rimproveri più frequenti mossi al *Leibniz' System*, ossia la parzialità della lettura del sistema di Leibniz a partire dagli sviluppi della filosofia critica. Russell, in sostanza, correggerebbe ancora Leibniz con Kant. Ne è un chiaro esempio la dimostrazione dell'analiticità delle proposizioni matematiche: contro Leibniz, anche se non si richiama la concretezza dell'esempio kantiano, ne si evoca però la forma. Dobbiamo prestare a questo punto particolare attenzione, poiché l'argomento è alquanto complesso e va seguito nella sua particolarità. All'interno delle definizioni «*nominali*», egli troverebbe per esempio l'asserzione che $2+1=3$, e così il 3 come «possibile». Ma la premessa di Leibniz renderebbe inconsistente la sua dottrina del giudizio: ogni idea in generale deve implicare un giudizio, «e cioè il giudizio che esse sono possibili»²⁸⁵. Tuttavia, a questa possibile falla, si rimedea con la definizione della «possibilità»: «Un'idea possibile, per lui, è un'idea che non è auto-contraddittoria [*not self-contradictory*]»²⁸⁶. Ma l'auto-contraddittorietà rimanda infine a premesse sintetiche, in ragione del fatto che tale definizione abbisogna della contrapposizione di due giudizi, e cioè almeno dei loro valori di «falsità» o «verità». Da ciò discende una importante conseguenza: «Perciò la legge di non-contraddizione si applica, non alle idee, bensì ai giudizi: essa asserisce che ogni proposizione è o vera o falsa. Pertanto una semplice idea, come tale, non può essere auto-contraddittoria. Solo un'idea complessa che implichi almeno due proposizioni può essere auto-contraddittoria»²⁸⁷. Vediamo che Russell sta qui girando intorno al fatto che la verità o falsità di qualcosa derivi da semplici premesse *strettamente logiche* del discorso. E d'altra parte, però, usando infine Kant per correggere Leibniz, si devia parzialmente da questo proposito e da questa assunzione. La correzione kantiana sta infatti nella scoperta che «le proposizioni dell'aritmetica [...] sono ciascuna e tutte sintetiche»²⁸⁸. A tal proposito, ci viene in soccorso l'idea del «cerchio quadrato»: la contraddizione insista in questa espressione può essere espressa solo se assumono *cerchio* e *quadrato* come idee complesse, e cioè se l'impossibilità di un'idea siffatta è giudicata in un'ultima analisi sulla compatibilità o incompatibilità di certi predicati. Perché un'idea sia compatibile o incompatibile con un'altra, deve esserci innanzitutto compatibilità o incompatibilità di attributi: «Due idee semplici non possono mai essere mutuamente contraddittorie nel senso di Leibniz, sino al momento in cui una semplice analisi non rivelerà un qualsiasi ulteriore predicato posseduto dall'una e negato dall'altra. Così un'idea auto-contraddittoria, se non è semplicemente negativa, del tipo di un non-esistente che esiste, deve sempre implicare una relazione sintetica di incompatibilità tra due concetti semplici»²⁸⁹. La sola legge di non-contraddizione non può garantire la veridicità o falsità di un giudizio; essa esprime soltanto la condizione generale che un giudizio sia o vero o falso, non indicando alcuna via per distinguere questa verità o falsità, e tantomeno ci dice qualcosa sui criteri in base ai quali possiamo dire cosa sia e come è fatta una proposizione. Sicché in questi termini la posizione che esprime qui Russell è ben più ortodossamente kantiana che non quella di Cassirer.

Nel § 12 del secondo capitolo si palesa però una presa di distanza importantissima rispetto alla concezione kantiana, nonché una pressoché definitiva asserzione circa la problematicità del punto di vista di Leibniz. Nel § 11 si sarebbe infatti dimostrato che ogni proposizione necessaria de-

²⁸⁴ B. RUSSELL, *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, cit., pp. 18-19.

²⁸⁵ Ivi, p. 19.

²⁸⁶ *Ibidem*.

²⁸⁷ Ivi, p. 20.

²⁸⁸ Ivi, p. 21.

²⁸⁹ *Ibidem*.

ve essere sintetica, pena il non poterne giudicare la verità o falsità. Già in questo modo di porre la questione, è preparato quanto si ricaverà poco dopo, e cioè che l'argomento kantiano non può che portare ad affermare che quello che risulta vero per le proposizioni matematiche deve poi essere mantenuto saldo per «*tutti* i giudizi». Ma se ciò è vero, va perduto il carattere di eccezionale necessità che dovrebbe appartenere ai giudizi matematici, per i quali si è inoltre già dimostrata l'inconsistenza di un collegamento tra la nozione di analiticità e quella di necessità, in quanto l'«analisi» delle idee ha dimostrato che la loro verità o falsità può essere basata in ultima analisi soltanto sulla verità o falsità dei giudizi in cui esse possono essere scomposte, e che a loro volta questa verità e falsità dei giudizi dipende dalla contrapposizione o meno dei contenuti predicativi delle idee semplici – se ad un'idea appartiene un predicato che all'altra deve essere negato recisamente –, il che appunto riporta alla necessità della determinazione *sintetica* delle proposizioni matematiche.

Il sesto capitolo, quello più breve del libro di Russell, riveste, per il nostro lavoro, un'importanza davvero significativa. Vi si tratta, difatti, del problema del «mondo esterno».

Russell dice che sebbene Leibniz pervenga ad una sorta di «teoria spiritualistica o idealistica della materia», pur tuttavia il suo punto di partenza rimarrebbe la «materia». Di conseguenza, il problema iniziale non sarebbe «esiste la materia?», bensì piuttosto: «Qual è la natura della materia?»²⁹⁰. Se ciò è vero, vediamo qui in pericolo, se non l'ipotesi idealistica nel suo complesso, almeno il fatto che Leibniz possa essere considerato, in senso rigoroso, un idealista nel senso prescritto dall'ipotesi. Abbiamo visto, infatti, che nel lavoro di logicizzazione dell'essere da parte dell'ipotesi idealistica, viene scavata e saldata nella sua coerenza la differenza tra l'*ente* e la *cosa in senso proprio*; una coerenza che però rimane di tipo logico, come dimostrerebbe, peraltro, la discussione del concetto di *Ding an sich* che Cassirer fa in *Erkenntnisproblem II*. In quel luogo, la «cosa-in-sé» è dichiarata esplicitamente essere un «concetto» – su questo torneremo in seguito. È evidente, dunque, che persino il riconoscimento della semplice datità del mondo avvenga all'interno della sua *riduzione logica*, che si configura così come un atto assolutamente necessario del pensiero. Se Russell ha ragione su Leibniz, l'ammissione di una datità della materia che avvenga al di fuori di questo contesto riporta il problema ad una sua declinazione classicamente metafisica e, nell'opposizione radicale che entrerebbe in vigore tra le «idee» ed i «sensibili», si correrebbe il rischio di una pressoché sicura reificazione delle idee. Ed in questo senso il problema singolo dell'interpretazione di Leibniz si eleva al suo ordine filosofico generale.

Ad ogni modo, è altresì curioso che Russell, partendo da quest'ammissione, giunga in sostanza ad un punto d'accordo con l'interpretazione cassireriana, e stranamente però mantenendo il suo fraintendimento della correzione di Kant con Leibniz. Come Kant, Leibniz avrebbe riconosciuto la *soggettività* delle «forme a priori» ma, a differenza di Kant, egli non avrebbe ristretto la conoscenza all'esperienza²⁹¹, e non avrebbe riconosciuto fino in fondo il potere epistemico della conoscenza *a priori*. Ciò nonostante, rispetto a Kant, che è costretto ad ammettere ancora l'esistenza di una «inconoscibile cosa in sé» al di là dei fenomeni, in Leibniz la *logicizzazione* del mondo sarebbe, se ci è concessa l'espressione, più completa e cogente:

[...] Leibniz iniziava con materia e spazio puramente nello spirito del senso comune. Il motivo che per lui faceva problema era che con la critica di questi concetti egli li trasformava in qualcosa di alquanto differente, ossia sostanze inestese e loro percezioni. Ma pur essendo giunto alla soggettività dello spazio, egli non aveva, come Kant, ristretto la conoscenza all'esperienza, e reso tutta la conoscenza *a priori* veramente auto-conoscenza [*self-knowledge*]. Egli [Leibniz] non si rese conto che la negazione della realtà dello spazio ci costringe ad ammettere che conosciamo solo i fenomeni, vale a dire ciò che appare alle nostre menti [... *appearances to our mind*]. Che Kant potesse assumere anche un'inconoscibile cosa in sé fu dovuto unicamente all'estensione della causa (o fondamento) al di là dell'esperienza, considerando qualcosa che non fosse già in noi stessi come la fonte delle nostre percezioni. Questa, che era un'inconsistenza in Kant, sarebbe stata una chiara impossibilità per Leibniz, dal momento che egli riteneva le percezioni come interamente dovute a noi stessi, e in nessun senso causate dagli oggetti percepiti. I fondamenti ordinari nell'assumere un mondo esterno furono così distrutti da Leibniz, e non posso vedere altro di molto solido messo al loro posto²⁹².

²⁹⁰ Ivi, p. 71.

²⁹¹ Ivi, p. 74.

²⁹² *Ibidem*.

La contraddittorietà di questo argomento, che in qualche modo riconosce anche Russell, allineerebbe paradossalmente Russell in misura maggiore di quanto non si pensi sulle posizioni di Cassirer. Solo che è lo stesso Russell a non rendersene conto: «L'esistenza di altre sostanze, accanto a Dio ed a noi stessi, è pertanto soltanto probabile: essa ha una certezza esclusivamente morale. Questo appunto si applica, conseguentemente, a tutte le proposizioni esistenziali derivati dalla teoria della materia, vale a dire all'intera dottrina delle monadi, in quanto questa asserisce l'esistenza reale di molte monadi. È un peccato che Leibniz non abbia dedicato maggiore attenzione a questa questione fondamentale, che egli non abbia fatto di sé il critico piuttosto che il commentatore del senso comune. Se egli avesse fatto così, avrebbe potuto inventare una teoria dello spazio più soddisfacente di una che, mentre si basava sull'assunzione del senso comune della sua realtà, giunge, su questa stessa base, ad una completa negazione di questa realtà»²⁹³. Nell'ottica cassireriana, egli non riconoscerebbe il carattere *anamnestico* della conoscenza, carattere per il quale in realtà questa ammissione primaria di una esistenza della materia, nel senso comune dell'espressione, si ritroverebbe da sempre sciolta nella dottrina dell'idealità dello spazio. O meglio, egli lo riconoscerebbe, ma esclusivamente come dato problematico; Russell non giungerebbe cioè a riconoscere la fondamentale *positività* del nesso che forma il nucleo dell'ipotesi idealistica, che è anche la positività della contraddizione su cui essa si regge – e che va ad incarnarsi nella nozione di «cosa-in-sé» –: la risoluzione dell'essere nel suo presupposto logico è difatti ciò che da sempre fornisce l'unità del pensiero stesso e dell'essere. In poche parole, l'ammissione di una realtà esterna ed opposta al pensiero, non può che rappresentare un momento per così dire di passaggio, che esso riconoscerà alla fine soltanto come uno stato primitivo della sua autocomprensione epistemico-scientifica – e questo, sia che Leibniz ci creda veramente oppure no. Altro spunto interessante, e che qui possiamo mettere in rilievo soltanto incidentalmente rispetto al compito essenziale che vedremo esserle ascrivito in seguito, è l'accento alla «certezza morale» come criterio regolativo dell'«esistenza di altre sostanze» e, nei termini dell'ipotesi idealistica, come ponte tra l'*ente* e la *cosa*: vedremo infatti come, molto caratteristicamente, ancora il libro sulla meccanica quantistica terminerà con una sezione dedicata all'etica. Laddove dalla terra del sapere scientifico emerge un'ipotesi della conoscenza che, per *salvare i fenomeni*, deve superarli e ritrovarli simbolicamente in un altro ordine essenziale, che è concettuale, la differenza radicale tra l'*ente* e la *cosa* deve essere ricomposta nell'*effettività etica* – l'oggettivazione morale cancella ogni ambiguità nella determinazione del suo oggetto, poiché soltanto all'interno di questa formazione l'oggetto può essere veramente presente come azione morale, come, in qualche modo, unione immediata di legalità e positività.

Il settimo capitolo del libro di Russell si occupa del problema della dinamica, e per la precisione di come esso emerge dalla concezione della materia slegata da una sua pura definizione estensiva. Che l'«essenza della materia non sia l'estensione»²⁹⁴ è una delle proposizioni fondamentali del sistema leibniziano, ed anche qui questa necessità è riportata al ruolo preminente che nella fisica leibniziana gioca il concetto di forza. Tuttavia, proprio rispetto al concetto di forza e al modo in cui esso fonda le basi della dinamica, Russell devia di molto dalla posizione cassireriana. Il distacco si consuma in maniera particolarmente chiara quando si pone il compito di confrontare la posizione di Leibniz con quella di Newton e, ove in Cassirer il superamento della necessità del concetto di uno «spazio assoluto» diventa uno dei risultati più fecondi della fisica di Leibniz, in Russell questo riconoscimento è il frutto di un'incoerenza del sistema.

Secondo Russell, l'argomento principale in connessione alla necessità del primato della forza è quello della «relatività del moto». Questo argomento avrebbe però radici ambigue: da un lato, siccome la forza sarebbe «qualcosa di reale, essa dovrebbe avere un soggetto ed essere un attributo, e non una mera relazione; dalla qual cosa segue che, in un cambiamento di posizione relativa, la *causa* del cambiamento può essere ripartita tra i corpi, dando pertanto senso al moto assoluto»²⁹⁵; ma parimenti Leibniz argomenterebbe anche che esiste un «cambiamento reale» che deve poter essere ricondotto al moto, e che con ciò esso debba essere sussunto nel concetto di forza. Pertanto ci troviamo di fronte,

²⁹³ *Ibidem*.

²⁹⁴ Ivi, p. 77.

²⁹⁵ Ivi, p. 84.

se quello che dice Russell è vero, ad una situazione in cui valgono allo stesso tempo istanze diverse di spiegazione del moto: nell'ultima accezione, sarebbe ancora possibile accedere a quella logicizzazione del divenire che è il cardine dell'interpretazione cassireriana e dell'ipotesi idealistica; essa però va perduta quando rimane la possibilità del rimando ad uno spazio assoluto che può essere ridistribuito tra i corpi²⁹⁶. Da questo punto di vista, la posizione di Leibniz oscillerebbe del tutto instabilmente tra la scoperta del puro potere relazionale del concetto di spazio, e quindi tra una sua concezione puramente dianoetica, e la necessità di ammettere da una qualche parte l'idea di una «reazione», e quindi con un argomento tendenzialmente di tipo «sensistico». Il problema, in effetti, starebbe laddove, ammessa la relatività del moto, che rappresenta il presupposto di ogni concezione matematico-formale di esso, si senta il bisogno di ridiscendere alla concretezza del corpo che o muove oppure è mosso; l'identità dei corpi è infatti disciolta nell'equazione che descrive l'urto, e per ricomporla noi dovremmo essere in grado di «sapere in quale [dei due corpi] sta la causa del cambiamento relativo di posizione»²⁹⁷. Vediamo che qui la differenza tra Russell e Cassirer potrebbe risiedere in un fraintendimento, da parte di Russell, della natura del principio di equivalenza di causa ed effetto. Se nell'uguagliamento dell'uno all'altro, difatti, non si legge anche il loro appianamento dal punto di vista essenziale, proprio la possibilità reale di questo eguagliamento diviene impossibile; il segno uguale dell'equazione garantisce l'indifferenza dell'evento concreto rispetto alla pura prescrizione matematica. In un certo senso, la necessità del collegamento tra il simbolo matematico ed il fenomeno è sicuramente ineliminabile, ma da questo punto in poi esso non può più essere inteso nel senso di un legame ad un *quid* determinato: il che non vuol dire altro che, dato il corretto funzionamento della legge, può andar bene un qualsiasi evento determinato della serie possibile prescritta dal movimento interno di questa legge stessa. Pertanto l'aporia permane soltanto se si vuole concepire questo ente come assolutamente determinabile/determinato.

Sotto questo aspetto, Russell non può non rinvenire una carenza proprio in quello che invece nell'interpretazione cassireriana va a costituire la perfetta chiusura del circolo idealistico. Secondo Russell, l'idea di una divisione tra i corpi dell'accelerazione è di certo asserita come «praticamente non realizzabile», ma né nella geometria né nella dinamica viene annullata l'«insensatezza» di questa distinzione, che avrebbe a questo punto soltanto in maniera fittizia un carattere puramente ideale: «Ma deve essere evidente che, se la posizione è relativa, il moto assoluto non ha senso. I due non possono essere riconciliati. Leibniz, come Newton, afferra giustamente che la dinamica ci obbliga a distinguere, nel cambiamento relativo di posizione, la proporzione nella quale le accelerazioni sono divise [*shared*] tra due corpi. Ha altrettanto ragione nel conservare, da un punto di vista geometrico o cinematico, che una distinzione di questo tipo non possa essere praticamente realizzabile. Ma la geometria non mostra come questa distinzione possa essere priva di significato e, se lo fa, la Dinamica non può operare questa distinzione. Pertanto sembra che Newton abbia ragione nell'inferire, dalla dinamica, la necessità dello spazio assoluto. Quando giungo alla teoria dello spazio, dovrei tener saldo che anche la geometria richiede questo, sebbene soltanto metafisicamente, e non, come la dinamica, anche per ragioni empiriche»²⁹⁸. In un certo senso, seguendo Cassirer, qui si andrebbe oltre quel presupposto critico che Leibniz avrebbe già guadagnato: la geometria e la dinamica non devono mostrare l'insensatezza di una tale divisione perché quest'insensatezza in realtà ricade in un livello se vogliamo superiore, che è quello del puro pensare in generale. È chiaro che la descrizione scientifica dell'inerzia non ricada in una distinzione materiale dell'accelerazione dei corpi; questa è un'intuizione fondamentale della dinamica, che il pensare scientifico deve ritrovare ogni volta nel singolo svolgersi del suo lavoro, ma che sicuramente non può dimostrare ogni volta. In effetti, essa è l'*ipotesi* del suo sussistere come pensiero scientifico.

La natura di questo fraintendimento può essere rinvenuta anche laddove Russell passa ad esaminare i fondamenti metafisici del concetto di forza. Qui sembra addirittura profilarsi una contraddizione ontologica forte nel complesso dell'analisi superiore, quando, secondo Russell, emergerebbe il fatto che «l'incremento provvisorio era reale in un qualche modo nel quale l'intera somma

²⁹⁶ Va anche peraltro tenuto presente, come scrive Russell, che a quel tempo – siamo, lo ricordiamo, nel 1900 – «la dinamica è ancora incapace di riconciliare la relatività del moto con l'assolutezza della forza» (*Ibidem*).

²⁹⁷ *Ibidem*.

²⁹⁸ Ivi, p. 86.

degli incrementi era non reale»²⁹⁹. Questo scarto ontologico che si installa in sostanza tra il differenziale e l'integrale – laddove il singolo momento, diciamo così, sarebbe reale, mentre la somma dei momenti no – ingenererebbe una contraddizione patente nel concetto stesso di «movimento»: «Il movimento è relazione in un doppio senso – *in primis*, in quanto ciò che è fra istanti successivi, e, *in secundis*, come ciò che è fra corpi in differenti luoghi. Entrambe le relazioni erano da ricondursi a significati della forza. Uno *stato* di moto è distinto da uno *stato* di quiete, per ogni istante del moto, dalla presenza della forza, la quale, in ultima analisi, è affine al desiderio. Tramite questi significati, non solo sono si riteneva di oltrepassare le difficoltà del *continuum* temporale, ma anche, quando due corpi mutano la loro posizione relativa, di indagare se uno solo od entrambi contengano la forza, e così assegnare un appropriato stato di moto a ciascuno di essi»³⁰⁰. L'idea di relazione che si affaccia in questo caso alla mente è ancora piuttosto riduttiva. Innanzitutto, ci pare di poter affermare che, nell'ottica cassireriana, la scomposizione della relazione da un lato nella sua concezione spaziale e dall'altro nella sua accezione temporale può avvenire soltanto su un piano che potremmo definire metodologico – da un punto di vista complessivo, in effetti, la relazione le implica entrambe. Il che permette peraltro di scongiurare il pericolo di cadere in un'interpretazione del tutto metafisica della forza; vale a dire che l'unità della relazione vale in un senso che è indipendente persino dalla natura della forza, con ciò volendo pur ammettere la problematicità di una definizione puramente meccanico-ideale di quest'ultima in Leibniz³⁰¹.

Per quanto riguarda il capitolo ottavo, vi sono due nozioni importanti qui da discutere: di nuovo il problema dell'estensione, e poi la definizione del «corpo *matematico*».

Russell comincia col notare che l'analisi del concetto di estensione poggia, se è lecito dire così, su di un reciproco della filosofia kantiana rispetto all'anteriorità dello spazio e del tempo sulle categorie; secondo Russell, difatti, in Leibniz, lo spazio ed il tempo seguirebbero all'affermazione dell'estensione, e non viceversa. Questa incomprendimento, arrecherebbe una certa dose d'incoerenza alla presunta idealità dell'estensione. La natura dell'estensione non può essere definita in sé; essa abbisogna invece della scomposizione o, ancora meglio, dell'affiancamento del singolo «soggetto che è esteso»³⁰², il che rende l'estensione nient'altro che «ripetizione» [*repetition*]; «ripetizione» di soggetti estesi. Questi «soggetti estesi», tuttavia, non possono essere intesi alla stregua degli atomi, poiché il loro *prius* non è la concretezza sensibile. Russell lo chiarisce con un esempio: «E non solo deve esserci una pluralità delle sostanze, ma anche – ritengo in relazione al fatto che la pluralità possa costituire una ripetizione – deve esserci una qualità ripetuta o estesa. Pertanto nel latte c'è diffusione di bianchezza, nel diamante diffusione di compattezza. Ma la diffusione di queste qualità è soltanto apparente e non può essere trovata nelle singole parti più piccole»³⁰³. Tuttavia, qui Leibniz non propenderebbe immediatamente per una dichiarazione di «mera irrealtà dei corpi»³⁰⁴, bensì preferirebbe assestarsi su di una sorta di determinazione noetica degli stessi, determinazione da raggiungersi at-

²⁹⁹ Ivi, p. 88.

³⁰⁰ Ivi, pp. 88-89.

³⁰¹ Il capitolo, difatti, prosegue nella ricognizione della dinamica leibniziana con l'intento di dimostrare che nella dottrina della forza trova spazio anche una concezione di essa che prescinde dal suo uso scientifico, segnatamente nella differenziazione tra «forza primitiva» e «forza derivativa» (differenza, fisicamente intesa, per cui si rimanda in part. a G. W. LEIBNIZ, *Specimen Dynamicum*, I, in Id., *Leibnizens mathematische Schriften*, cit., Abt. 2, Bd. II, pp. 236 e sgg.). La prima infatti garantirebbe l'identità stessa del corpo attraverso i suoi cambiamenti nel tempo, mentre la seconda ha effettivamente tutti i crismi di una variabile matematica, ed in particolare essa permette di seguire ed includere nell'ideale della verità scientifica un senso tutto positivo del divenire. È solo la «forza derivativa» che passa da corpo a corpo, e che quindi è *omogenea* alla totalità dei corpi, che può assurgere al ruolo di variabile matematica; essa, in poche parole, non riguarda l'individualità del singolo, ma lo spazio onnicomprensivo di una legge. L'importanza e la preminenza della «forza derivativa» per il concetto fisico-matematico di forza è tenuta ferma anche da Cassirer, ma in Russell la possibilità di leggere metafisicamente il concetto di forza minaccia l'intera costituzione della dinamica – Cassirer infatti riteneva invece che fosse possibile affermare persino il contrario, ed ossia che era la concezione metafisica stessa a derivare da puri argomenti fisici –, il cui progetto, laddove appunto permane una declinazione metafisica di tale concetto, non può non finire che per risultare inattuabile.

³⁰² B. RUSSELL, *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, cit., p. 102. Si tratta di una citazione di Leibniz.

³⁰³ Ivi, p. 102.

³⁰⁴ Ivi, p. 103.

traverso il concetto di «vere unità» [*true unities*]. Il fulcro dell'argomentazione sta nel legare insieme la molteplicità dell'apparenza e l'unità del suo apprendimento finale, che in realtà però è in un certo senso anche la sua comprensione iniziale, in quanto è dalla prima mossa che questa pluralità è ricondotta all'unità, e segnatamente come segue: (1) la materia che ci appare, se reale, deve necessariamente presentarsi sottoforma di una pluralità; (2) tale pluralità, nella misura in cui è reale, è costituita da parti che a loro volta sono reali, e solo le sostanze ed i loro stati sono in ultima analisi veramente reali; (3) le sostanze non sono però dei semplici stati, e pertanto la materia ci appare come una pluralità di sostanze indivisibili; (4) ne segue che l'unità minima di entità, diciamo così, è, in quanto entità, *una*: «Ciò che non è veramente *un* ente, non è veramente un *ente*» [*What is not truly one being, is not truly a being*]³⁰⁵. Senza questo allacciamento di unità ed entità saremmo al cospetto di meri fenomeni, nel significato della parvenza, di un divenire puro e brutale. La materia, infine, non può che configurarsi nei termini di una pluralità di sostanze indivisibili, la cui reale unità denota l'«attività» della monade; come si vede, sebbene qui la riacquisizione positiva del divenire non sia ancora compiuta ad un livello epistemicamente sistematico, come avviene in Cassirer ed in generale nel neokantismo marburghese quando il divenire, sotto le sembianze dell'infinito, assurge addirittura al ruolo di concetto principe delle matematiche, pure essa trova spazio nella negazione della mera sostanzialità dei singoli prodotti della divisione della materia. In termini storici, testimonianza di questo fatto è la polemica contro l'atomismo di Gassendi, che obbliga Leibniz ad un'altra interessante serie di distinzioni; in questo ambito, giungiamo al secondo punto di interesse segnalato per questo capitolo, ovverosia la definizione del «corpo *matematico*». Ripercorrendo le analisi di Leibniz sul concetto di punto, Russell esplicita chiaramente la negazione dell'atomo, e ritrova altresì quell'*errore* leibniziano di far precedere lo spazio ed il tempo dall'estensione. Qui è importante rilevare come le argomentazioni di Russell precludano alla concezione della materia in Leibniz i suoi rimandi alla matematica: pur infatti mantenendo una interpretazione della natura degli enti matematici del tutto simile a quella di Cassirer, Russell sgancia completamente l'ente matematico dall'organizzazione del reale. In questo caso, la visione della realtà non è più condizionata dall'impostazione e dalle radici matematiche del sistema, ma indirizzata in un senso in prima istanza metafisico. Persino l'analisi superiore, secondo Russell, non fornirebbe ragioni sufficienti per fondare nella sua interezza la concezione della materia, poiché anche in questo caso l'infinitesimale risulta pur sempre in un certo senso divisibile. Più in generale, comunque, l'estensione non può essere spiegata a partire da pure ragioni matematiche perché i punti matematici sono astrazioni che non possono fungere come singoli costituenti della materia; piuttosto, appunto, in vista di quella tendenza metafisica poco fa menzionata, tali elementi sono da individuarsi nelle «sostanze, dotate di attività», il che rende queste sostanze simili alle anime, in quanto concretamente esistenti ma inestese. Ed in margine a questi passaggi, si prepara ciò che noi andiamo cercando. Per come la mette Russell, qui ritorniamo ad un vizio di fondo delle idee di Leibniz, che da un lato presuppone la materia nel suo senso volgare e dall'altro è sempre al lavoro per sciogliere questa visione in qualcosa di differente; difatti, le «anime», come elementi costitutivi dei corpi, risolvono la mera materialità di questi ultimi nel loro renderli *phaenomena bene fundata*, ossia «apparenze di insiemi di sostanze reali»³⁰⁶, ma questa smobilitazione del dato materiale è fissata metafisicamente in ultimo nel concetto di «forza», che Russell alla fine del capitolo dichiara essere «più reale del moto o anche della materia». Si sostituisce cioè ad una realtà un'altra realtà che si presuppone ancora più vera. Da qui il passo necessario ad assumere un mondo di forze e sostanze come esistente fuori di noi è breve, ed è l'esagerata conseddel fatto che la matematica viene completamente allontanata dalla sfera dell'essere. La derivazione del corpo come *phaenomenon bene fundatum* esclude infatti dal suo dominio il «corpo *matematico*», che in quanto entità puramente mentale non può essere costituito da elementi primi indivi-

³⁰⁵ Ivi, p. 104. È molto interessante che nell'originale inglese, che abbiamo riportato tra parentesi quadre, Russell utilizzi dapprima «one» e poi l'articolo indeterminativo «a», quasi a rimarcare che la condizione essenziale dell'entità sia la sua singola numerabilità, la sua determinazione unitaria, il suo poterlo contare innanzitutto come *uno-determinato*, e soltanto in un secondo momento come *indeterminatamente uno*. Per rovesciare l'impostazione metafisica, Cassirer dovrà infatti invertire esattamente il rapporto di forza su cui questa lettura si sorregge.

³⁰⁶ Ivi, p. 105.

sibili nel senso delle sostanze; il corpo matematico designa soltanto «una mera pluralità di parti»³⁰⁷. Vediamo che non è possibile asserire la realtà del «corpo *matematico*» in quanto di esso non si può dire mai l'unità, essendo tale unità infinitamente manipolabile da operazioni del pensiero.

Con ciò abbiamo raggiunto un primo punto di approdo rispetto alla questione concernente la matematica come medio tra pensiero ed essere. In questo caso, seguendo l'interpretazione di Russell, rinveniamo la matematica confinata ad una sua declinazione esclusivamente logica: al di fuori della matematica accade il mondo, ma di questo la matematica non si interessa. Proprio dove Russell sta guadagnando i presupposti filosofici che condussero alla fondazione della nuova matematica, esattamente in quel luogo egli sta anche affermando l'alienazione dalla realtà del ragionamento matematico e così il rischio della contrapposizione metafisica tra un mondo delle idee ed un mondo delle cose. Come già in parte visto, il compito dell'ipotesi idealistica è esattamente quello di porsi come mediazione di questo contrasto, una mediazione che nello spirito dell'idealismo passa per il tramite effettivo della matematica. In buona sostanza, quando il valore mediale della matematica risulta negato, allora è con ciò negata anche la possibilità di ritornare dalla pianura della verità alle cose. Non si vedrebbe come in questo caso poter «salvare i fenomeni», e altresì si presterebbe il fianco al rischio di fare della matematica, nelle sue forme più estreme di autocomprensione, una metafisica. Non sarebbe un caso che, nel prosieguito del suo *Denkweg*, Russell avrebbe poi dovuto piegare nervosamente la fondazione della logica verso l'ambito dell'essere, reclamando quel nesso che stiamo qui vedendo mancare di fondazione sistematica: «Non possedendo l'apparato delle funzioni proposizionali, molti logici sono giunti alla conclusione che esistono oggetti irreali. Ad esempio, Meinong ha arguito che possiamo parlare della "montagna d'oro" e del "quadrato rotondo" e così via; noi possiamo costruire proposizioni vere di cui queste cose sono i soggetti; ciò comporta che esse abbiano un tipo di esistenza logica, che altrimenti le proposizioni in cui sono contenute non avrebbero significato alcuno. Ma, in queste teorie, mi sembra, manca quel senso della realtà che bisognerebbe mantenere anche negli studi più astratti. La logica, io sostengo, non deve ammettere gli unicorni più della zoologia; infatti la logica tratta del mondo reale come la zoologia, anche in termini più astratti e generali. Dire che gli unicorni hanno una loro esistenza in araldica, o in letteratura, o nell'immaginazione, è una scappatoia pietosa. Quello che esiste nell'araldica non è un animale fatto di carne e sangue, che si muove e respira di sua iniziativa. Quello che esiste è una figura o rappresentazione a parole»³⁰⁸.

L'ammissione della pluralità delle sostanze fa emergere l'importanza del problema del continuo. È infatti la possibilità di dividere all'infinito ciò che è esteso, in poche parole cioè l'affermazione di un infinito attuale, ad obbligare ad un ripensamento del concetto di continuità. Abbiamo già visto in Cassirer il valore positivo di questa formulazione; in Russell, invece, si tratta ancora una volta di mostrare il contrasto tra le intuizioni filosofiche iniziali e la loro sistemazione finale nel sistema.

Il punto di vista generale di Leibniz sembrerebbe essere quello di opporre, alla molteplicità reale della pluralità delle sostanze, l'idealità del continuo. Difatti, l'intero precede la parte soltanto idealmente, mentre realmente accade esattamente il contrario. Il cosiddetto «labirinto del continuo» sarebbe perciò venuto a crearsi in ragione di un fraintendimento circa il reale rapporto tra l'«ideale» ed il «reale», ovvero della loro mancata distinzione. Questa separazione afferma il valore *logico* e non *ontologico* della conoscenza matematica, come si può facilmente evincere dagli esempi portati da Russell. L'unità non viene dopo la somma dei mezzi, ma è ciò che all'inizio l'intelletto presuppone per rendere possibile la somma stessa; così come la linea, in geometria, non è composta, ma è il substrato dianoetico non ulteriormente riducibile che schiude la possibilità di istituire relazioni spaziali³⁰⁹. La questione si snoda intorno al problema della relazione di queste «entità mentali» [*ideals*] con le sostanze. Viene innanzitutto qui posta una differenza essenziale tra queste entità e ciò di cui queste entità devono rendere conto: «Le entità mentali, se sono numeri, sono concetti applicabili ai composti possibili, ma non sono esse stesse composti; se sono spazi [*distances*], sono relazioni possibi-

³⁰⁷ Ivi, p. 106.

³⁰⁸ B. RUSSELL, *Introduction to Mathematical Philosophy*, tr. it. di E. Carone, *Introduzione alla filosofia della matematica*, Newton, Roma 2012, pp. 161-162.

³⁰⁹ B. RUSSELL, *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, cit., p. 112.

li, e devono essere distinte dall'estensione che si dispiega da un capo all'altro dello spazio»³¹⁰. Vale a dire qui che, in qualche modo, l'*uno* esiste solo nella mente, mentre la realtà è effettivamente caratterizzata dalla pluralità. Questo fatto è destinato a suscitare una contraddizione importante tra i principi conoscitivi e la sfera dell'essere, una contraddizione che è destinata parimenti ad incarnarsi in un'opposizione radicale. Nella filosofia di Leibniz, la definizione dello spazio sarebbe fondata in primo luogo sulla possibilità di statuire un rapporto fra due punti, che però in realtà proprio a questi punti negherebbe un valore relazionale. Ciò deriva sicuramente dalla necessità di non limitare la creatività del procedimento matematico, ma implica anche il fatto che il passaggio dal piano logico della matematica a quello dell'essere può essere esaurito soltanto metafisicamente, quando nei singoli punti vi sono «sostanze reali»³¹¹. La dichiarata pura idealità dei numeri, dello spazio e del tempo, è unita alla necessaria realtà delle sostanze, la qual cosa finisce per gettare ombra per l'appunto su questa idealità. Da un lato troviamo che l'unità dello spazio è garantita dalla sua accezione relazionale, per cui si dà spazio laddove è possibile pensare una distanza tra due punti; dall'altro però non è risolto il conflitto di questa intuizione con l'estensione, che pure risolta in una declinazione astratta, non è del tutto sciolta dai suoi presupposti metafisici. È ovvio che qui il contrasto non sia da intendersi banalmente tra l'unità del principio logico e la molteplicità dei singoli enti; qui i singoli enti, in certo modo, vengono dopo l'attività, per cui in effetti il reale contrasto vige tra l'unità dianoetica e la dimensione eminentemente plurale delle «forze» – dal momento che la mera realtà della materia è solo un «pregiudizio».

Ora, il problema è che la determinazione di un contenuto conoscitivo può essere perseguita soltanto sulla base dell'unità. Sicché qui è scavato un solco profondo tra la sfera dell'«ideale» e del «reale», che porterebbe lo stesso Leibniz a coniare la strana espressione di «semi-ideale» per l'«unità di un complesso»³¹². Ciò che in ultima analisi è infatti «reale», non è l'unità di ciò che è complesso, ma la singolarità degli elementi semplici che lo compongono; dunque, l'unità del complesso è fenomenica, mentre i suoi costituenti sono «reali». Peraltro, a questo punto è evidente che l'opposizione tra Russell e Cassirer sfoci per così dire naturalmente in una disputa sulla valutazione positiva del fenomeno; se per il primo qui sembra si possa ipotizzare una caratterizzazione negativa di questo aspetto, per il secondo, invece, il «fenomeno» è l'espressione di una nuova interpretazione della conoscenza, per cui in effetti esso rappresenta un risultato piuttosto che un problema da superare.

Dal punto di vista delle idee, dunque, non c'è infinità, ma soltanto unità della determinazione conoscitiva; nel passaggio dal reale all'ideale, si consuma la riduzione della pluralità della sfera ontica all'unità della sua comprensione logica. In questo passaggio, è racchiuso il senso della *logica* stessa, e difatti Russell non perde tempo a specificare che la posizione attribuita a Leibniz è esemplare della teoria che riduce «tutte le proposizioni [...] alla forma soggetto-predicato»³¹³. Russell, in aggiunta, specifica che però a questa forma non è possibile ridurre l'affermazione della pluralità delle sostanze, dando adito al consumarsi di un altro motivo di distacco da Cassirer, e precisamente sulla natura sintetica dell'intelletto. Difatti, quella contraddittorietà e quel contrasto tra l'unità della dimensione conoscitiva e la molteplicità delle sostanze poteva essere ricomposta soltanto ponendo nell'intelletto il luogo della sintesi, nei termini leibniziani, della «diversità delle monadi»³¹⁴, che a modo di vedere di Russell non fa che rispingere la pura natura logica dell'argomento alla facoltà percettiva delle monadi stesse. E questo però finisce per fare della verità una semplice «credenza», poiché ad essa viene negato il carattere dell'universalità.

Nel capitolo decimo, Russell fa luce in maniera per così dire risolutiva circa la dottrina dello spazio e del tempo di Leibniz. Innanzitutto, nella teoria di Leibniz, il rapporto tra la cosa e lo spazio non può essere affrontato con argomenti logici tradizionali, poiché tale rapporto non può essere inquadrato nei termini della funzione soggetto-predicato. Difatti, «né la cosa né la parte dello spazio è annichilita quando la parte è sgomberata dalla cosa e rioccupata da un'altra cosa»³¹⁵, dal che deri-

³¹⁰ *Ibidem*.

³¹¹ *Ivi*, p. 113.

³¹² *Ivi*, p. 115.

³¹³ *Ivi*, p. 116.

³¹⁴ *Ibidem*.

³¹⁵ *Ivi*, p. 119.

va la necessità di negare una realtà sostanziale allo spazio, che in tal caso finirebbe per essere maggiormente essente delle sostanze stesse – lo spazio non può cioè essere più ούσία delle altre «sostanze». Si vede che, anche se Russell esplicita ciò soltanto dal punto di vista delle conseguenze e non delle premesse, che il presupposto di una tale negazione sta nell'esigenza di una teoria matematica dello spazio. Certo, sull'idealità dello spazio v'è da considerare pure l'influenza esercitata dal principio di identità degli indiscernibili; ma per arrivare a considerare lo spazio come un insieme di «punti matematici» deve, se possiamo esprimerci così, essere mutata prima la concezione generale della conoscenza e del suo orientamento. Il principio degli indiscernibili suggerisce l'idea di sostituire all'idea di un'«assoluta posizione» nello spazio una «mutua relazione fra cose», per cui il *prius* non risulta più essere, per l'ente, il fatto di essere presente, ma la sua capacità di entrare in una relazione con un altro ente; ma questa idea arriva ad un suo perfetto compimento nell'idea di *funzione*, ed è quindi preparata a tutti gli effetti dalla matematica e dalla logica. La definizione della relazione tra termini implicati in un rapporto spaziale non è volta alla localizzazione di uno di questi termini, ma vira, nel suo significato principale, verso l'individuazione delle proprietà che caratterizzano questo rapporto spaziale: «Quando la relazione spaziale di un corpo A con altri corpi C, D, E ecc., cambia, mentre il mutuo rapporto spaziale tra C, D, E ecc. non cambia, inferiamo che la *causa* del cambiamento è in A e non in C, D, E ecc. Se ora un altro corpo B ha, con C, D, E ecc., una relazione spaziale precisamente simile a quella che prima aveva A, noi diciamo che B era nello *stesso posto* di A. Ma da un punto di vista reale non c'è niente di individualmente identico nei due casi, perché nel primo caso le relazioni spaziali sono affezioni di A, mentre nel secondo esse sono ora affezioni di B, e lo stesso accidente individuale non può essere in due soggetti differenti»³¹⁶. Vediamo che però qui, mentre si sta spostando l'attenzione su una definizione puramente *ideale* dello spazio, pure non siamo ancora giunti al cospetto della sistemazione finale per la quale viene ridefinito il senso in cui si può parlare della singola identità di una cosa. Russell si esprime esattamente in questo modo quando dice che la sostanzializzazione di uno dei termini della relazione rischia di mettere in pericolo la generalità della visione che si arriva a guadagnare partendo dalla pura idea della relazione; insomma, qui il punto di vista di Leibniz si rivelerebbe contraddittorio, in quanto finirebbe per poggiare sull'assunto negato dall'intuizione iniziale della natura ideale e funzionale dello spazio. Per dirla con Russell, a questo punto ci si ritrova con tutte le difficoltà derivanti dal sostenere contemporaneamente la «soggettività dello spazio» e l'esistenza del «mondo esterno».

Tuttavia, ci sembra di poter dire che queste difficoltà sono la cartina di tornasole esatta del senso dell'espressione che i neokantiani utilizzavano quando sostenevano la necessità di correggere Kant con Leibniz. Vale a dire che ciò che Russell vede come un limite è per Cassirer un punto a favore di Leibniz. Tale punto è facilmente ritrovabile. Per Russell, le difficoltà sorgono nel momento in cui si assumono i rapporti spaziali come riguardanti gli oggetti percepiti dalle monadi e non le monadi stesse. In ogni caso, «le percezioni di monadi differenti divergono, appartenendo alla differenza dei punti di vista; ma i punti di vista sono punti matematici, e l'insieme di punti di vista possibili è l'insieme di possibili posizioni»³¹⁷. Per questo motivo, la teoria dello spazio di Leibniz sarebbe connotata ad un tempo come soggettiva ed oggettiva; l'incoerenza irrisolvibile e l'impossibilità della coesistenza di motivi siffatti, deriverebbe dall'incongruenza di basare l'ammissione dei molteplici punti di vista su uno spazio che sia meramente soggettivo, poiché a questa condizione scomparirebbe l'unicità del terreno che uniformerebbe la pluralità delle percezioni nella conoscenza, e quindi la possibilità di «salvare i fenomeni», ossia di renderli *bene fundata*. Si nota abbastanza facilmente che quella saldezza può essere recuperata col postulare l'attività sintetica dell'intelletto: presupponendo quest'attività, non ha più senso rinvenire contraddittorietà nella compresenza, nella teoria dello spazio, di momenti fondanti sia soggettivi che oggettivi. Nell'attività sintetica si trova infatti la regola per ridiscendere dall'io al fenomeno, e la possibilità di un ordine dei fenomeni stessi è perseguibile soltanto attraverso la mediazione e la composizione di motivi soggettivi ed oggettivi, sicché in effetti il giudizio che si deve dare della situazione risulta qui pienamente capovolto.

Passiamo ora all'ultimo capitolo che analizzeremo del libro di Russell, quello relativo alla

³¹⁶ Ivi, p. 121.

³¹⁷ Ivi, p. 122.

teoria della conoscenza. La lettura russelliana non sembra *prima facie* molto distante da quella di Cassirer. In entrambi i casi, infatti, il centro dell'attenzione sembra essere occupato dalla riduzione dell'ente al suo presupposto logico e dal ruolo occupato dall'idea». Russell dichiara infatti che la «conoscenza intellettuale» e la «percezione» sono ben più vicine di quanto non si immagini generalmente, che ciò che si apprende, sia dalla «conoscenza» che dalla «percezione», non è che una «proposizione»; anche dunque ciò che deriva dalla percezione è un *sapere logico*. Viene con ciò fornita una chiarificazione circa la natura dell'idea, per la quale, sulla scorta del confronto con Locke, si afferma l'*anteriorità* e *posteriorità* rispetto al pensiero stesso. Seguendo Russell, si può con una certa dose di ragione comparare la sua posizione a quella che conduce Cassirer a riaffermare il fondamentale senso *ipotesico* dell'idea: «Si consideri, per esempio, l'idea del 2. Essa non è, confessa Leibniz, il mio pensiero del 2, ma qualcosa che a cui il mio pensiero inerisce [*This is not, Leibniz confesses, my thought of 2, but something which my thought is about*]. Ma questo qualcosa esiste nella mia mente, e pertanto non è la stessa cosa del 2 che pensa qualcun altro. Perciò non possiamo dire che esiste un determinato numero 2, del quale pensano differenti persone; ci sono tanti numeri 2 quanto menti. Tutti questi, si dirà, hanno qualcosa in comune. Ma questo qualcosa non può essere che un'altra idea la quale [...] consisterà di così tante idee quanto ci sono menti. Così siamo condotti ad una regressione infinita. Non solo due persone non possono pensare la *stessa* idea, ma non possiamo neanche pensare ad idee che abbiano qualcosa in comune, a meno che non vi siano idee le quali non siano costituenti in maniera essenziale di qualsivoglia mente [... *but they cannot even think of ideas that have anything in common, unless there are ideas which are not essentially constituents of any mind*]³¹⁸. Se dunque leggiamo bene, pur mantenendo l'esigenza di pensare ad una generalità dell'idea, al fine di preservare la possibilità della fondazione di una scienza, viene però qui perduto il carattere positivo della riduzione logica dell'ente e perciò la sua almeno apparente cancellazione appare come contraddittoria, essendo intesa come una auto-contraddizione del sistema in virtù del fatto che il sistema stesso non riuscirebbe a fornire una giustificazione sufficiente ad uno dei suoi presupposti, ossia l'esistenza di un «mondo esterno». Riassumendo, il dato curioso è che Russell, nonostante riconosca a Leibniz un progresso significativo nei confronti di Descartes, neghi del tutto la possibilità di arruolarlo alla causa dell'ipotesi idealistica, in quanto pur essendosi sganciato dalla necessità di postulare l'esistenza dell'io prima delle «verità necessarie», e, pur avendo inteso come egualmente certa l'esistenza dei «miei vari pensieri» e l'esistenza di me stesso, pur non avrebbe raggiunto la consapevolezza dell'equazione tra l'esistenza delle cose esterne» e dei «pensieri». Se Russell ha ragione, qui Leibniz si sarebbe precluso nientemeno che il cuore dell'ipotesi idealistica stessa. Ed è una conclusione per certi versi curiosa, date le premesse.

Si dà l'impressione che quasi vi sia uno iato tra la consapevolezza teorica che deve aver attraversato Leibniz e gli effettivi presupposti del sistema, che Russell continua a ripetere incastonati nell'articolarsi del pregiudizio sensistico; insomma, sembra quasi ci si trovi al cospetto di una situazione per la quale si sa cosa si dovrebbe fare, dire o pensare, ma non lo si fa, dice o pensa per una qualche oscura nostalgia. A noi qui verrebbe da congetturare che l'inversione dipenda ancora una volta da una certa interpretazione della matematica e dalla preminenza assegnata al modello della logica soggetto-predicato, per cui, dato questo primato, ogni altro progresso compiuto a partire dalla matematica risulta in un qualche modo inficiato dal ritorno prepotente di esigenze di natura logico-formale, in seconda istanza addirittura metafisica. Come che sia, dovrebbe però oramai già essere chiaro che, nei termini dell'ipotesi idealistica, un'espressione come «mondo esterno» sia del tutto priva di senso. Non può esservi un mondo esterno perché non può esserci mondo vero al di fuori del λόγος; ed ogni qual volta il λόγος parla, questa esteriorità del mondo viene in misura massima interiorizzata nella sua verità. Questo significa che nei termini dell'ipotesi idealistica, il problema che solleva Russell è un falso problema: non è contraddittorio che si ammetta la natura puramente logica della conoscenza in contrapposizione all'affermazione di un essere esterno al pensiero, perché un essere del genere è semplicemente inaccessibile, persino non dicibile; cioè non può essere un oggetto del λόγος. Ogni essere è in una qualche misura essere logico, nel senso che è un essere *per* e *del* λόγος.

³¹⁸ Ivi, pp. 165-166.

Passiamo ora agli ultimi tre paragrafi del quattordicesimo capitolo. Il § 103 presenta un approfondimento della teoria della conoscenza cartesiana, e ne mostra altresì i punti di distacco. Quello che però a noi interessa qui mettere in risalto è la collocazione, all'interno delle distinzioni che fa Leibniz, della conoscenza matematica. Dunque, la conoscenza può essere «*chiara*» o «*oscura*». A sua volta, la «conoscenza chiara» può essere «*confusa*» o «*distinta*». La «conoscenza distinta» può essere «*adeguata*» o «*inadeguata*», ed altrettanto può essere «*simbolica*» o «*intuitiva*». La «conoscenza perfetta», poi, è sia adeguata che intuitiva. Come si vede, qui è avvenuta una notevole stratificazione della dottrina della conoscenza a partire dalla definizione cartesiana, per cui ogni conoscenza che sia chiara e distinta è anche vera. Ora, cerchiamo di gettare luce su tutte queste distinzioni. Una conoscenza è «oscura» se non autorizza a determinare l'identità della cosa rappresentata, e quindi non è possibile distinguerla dalle altre cose; viceversa, è chiara. La «conoscenza chiara» è confusa quando si è in grado di dire che questa conoscenza ha certe «proprietà», ma non si è in grado di enumerarle «separatamente»; è «distinta» invece quando ciò è possibile ed altresì quando ciò che è noto funge da premessa «indefinibile ma primitiva», ossia un'idea semplice [la *simple notion*]. Sicché un'idea complessa è distinta quando è possibile conoscere *chiaramente* tutte le sue proprietà, ed è «adeguata» se, a loro volta, queste proprietà sono conosciute in maniera distinta; se quest'ultima caratteristica viene a mancare, la conoscenza allora è «inadeguata». Ora, sebbene sia difficile dire se esista un tipo di conoscenza che sia in modo perfetto adeguata, Leibniz ritiene che l'aritmetica sia quella che di certo ci va più vicino. Dove però sembra essere stata sottolineata la natura ipotetica dell'idea, interviene l'ultima differenziazione a complicare le cose. La conoscenza simbolica, infatti, in certo qual modo sostituisce all'oggetto conosciuto un «segno» od un «simbolo», mentre quella intuitiva permette di accedere in un solo momento alla conoscenza, se così si può dire, all'oggetto nella sua interezza. Il problema qui sorge quando si assegna a quest'ultimo tipo di conoscenza anche quella dei principi innati della ragione, separandoli nettamente dal piano della conoscenza simbolica, attraverso la quale si ha accesso invece alle «idee complesse». Non siamo però ancora a questo punto in grado di trarre delle conclusioni significative, per le quali abbiamo bisogno, da un lato, di una chiarificazione circa il metodo della «definizione», che in questa distinzione finisce per assumere un ruolo importantissimo, ed altrettanto si rende necessario un riferimento alla *Characteristica Universalis* come tentativo di attuazione della natura ipotetica dell'idea, e quindi del metodo dialettico. Questi temi sono trattati negli ultimi due paragrafi del capitolo, rispettivamente il § 104 ed il § 105.

Il § 104 sembra cominciare in spirito perfettamente kantiano: «Una definizione *reale*, in quanto opposta ad un'altra che sia meramente nominale, mostra la possibilità della cosa definita, e sebbene questa possa essere data *a posteriori*, mostrando la cosa realmente esistente, può anche essere fornita *a priori*, ovunque la nostra conoscenza sia adeguata»³¹⁹. Questa possibilità di risolvere l'esistenza reale della cosa in una definizione *a priori*, discende dallo stesso concetto di «definizione», in particolare ove la si inquadra come «l'esposizione distinta di un'idea». Tuttavia, entro questi termini, non si è ancora fornito un criterio per sceverare tra definizione reale e nominale; una distinzione che avviene soltanto quando si passa a considerare le «proprietà» [marks] di un'idea, ed è «nominale» quando si limita a mostrarne senza indagarne la compatibilità, «reale» quando invece lo fa. Sicché accade che «un'idea definita è allora reale, anche se niente, di ciò che può essere predicato, esiste [The idea defined is then real, even if nothing ever exists of which can be predicated]»³²⁰. Quest'affermazione importantissima, che esprimere in pratica in maniera piuttosto adeguata il senso dell'ipotesi idealistica, è però destinata a subire un ridimensionamento. Difatti, questa intuizione non può essere sostenuta dal valore analitico dei giudizi matematici. Sorge una difficoltà cui dapprima Russell pare soltanto accennare, quando, richiamando il problema della «continuità», in relazione al rapporto tra l'«oggetto» e l'«idea», sostiene che un cambiamento infinitesimale dell'oggetto potrebbe comportare un «cambiamento finito» nell'idea, quasi che «la perdita di un solo capello in più basti di per sé a rendere un uomo calvo»³²¹. Russell liquida la questione definendo la posizione di Leibniz come «inadeguata», in quanto egli, in questo caso, avrebbe proposto per spiegare la situazione

³¹⁹ Ivi, p. 168.

³²⁰ Ivi, p. 169.

³²¹ *Ibidem*.

nei termini di una insufficienza della «natura» nel determinare «precisamente» il «concetto»³²². Questa affermazione è, ancora una volta, priva di senso dal punto di vista dell'ipotesi idealistica: la natura non può difatti determinare in misura maggiore il concetto di quanto non faccia il concetto con la natura. D'altra parte, l'apparente paradossalità può essere qui revocata dal rimando al calcolo infinitesimale; volendo tradurre il tutto un po' grossolanamente ma comunque in modo efficace, si potrebbe dire che non è la variazione infinitesimale a rendere meno precisa la determinazione della legge da cui il valore dell'infinitesimale discende. Si deve intendere rettamente il reale significato del dx ³²³, che qui è precluso dal continuo rimando di Russell alle premesse materialistiche del sistema.

Peraltro, questo rimando determina anche la diversa lettura che Russell porta a termine della *Characteristica Universalis*. Una lettura importante, perché collegata alla possibilità di riconoscere la natura ipotetica dell'idea, la qual cosa è possibile desumere sin dall'inizio: «Connessa con il concetto di definizione di Leibniz, e della riduzione di tutti gli assiomi a certi che sono identici o conseguenze immediate delle definizioni, si trova la sua idea di una *Characteristica Universalis* o Matematica Universale»³²⁴. Russell riconosce chiaramente che qui viene messa in gioco la possibilità di una matematizzazione dei saperi, e quindi che la matematica funga da modello generale della conoscenza. La natura dialettica del sapere è a questo punto a portata di mano: «Stabilendo le premesse in una qualche scienza *a priori*, il resto, egli pensava, poteva risultare da mere regole di inferenza; e per stabilire le giuste premesse, era solamente necessario analizzare tutte le nozioni impiegate fino a che non venissero raggiunte le nozioni semplici, quando tutti gli assiomi seguirebbero come proposizioni identiche»³²⁵. A questo metodo, che si rivelerebbe particolarmente appropriato per la geometria euclidea, manca tuttavia qualcosa, poiché qui si rimanda ancora una volta alla presunta natura analitica dei giudizi matematici, un difetto su cui naturalmente insiste di nuovo lo stesso Russell. Ma il distacco vero tra Russell e Cassirer avviene quando Russell confessa esplicitamente e mette in relazione la *Characteristica Universalis* con la logica simbolica moderna, e quando egli afferma che, sebbene del tutto conseguente dal punto di vista matematico, tale idea avrebbe mancato invece il suo scopo dal punto di vista filosofico. La carenza che Russell individua è la carenza di tipo dialettico di cui parlavamo poco fa:

La *Characteristica Universalis* sembra avere qualcosa di molto simile alla sillogistica. La sillogistica, egli dice, è una delle più fruttuose invenzioni umane, una specie di Matematica universale. Ciò cui egli anelava era evidentemente simile ad una branca della matematica, e fu sviluppato da Boole in base all'impressione di avere a che fare con le «leggi del pensiero». Dal punto di vista matematico – come una Algebra universale che abbraccia logica formale, l'algebra ordinaria e la geometria come casi speciali – la concezione di Leibniz si è mostrata di per sé efficiente nel modo più alto. Ma, come metodo di ricerca filosofico, essa aveva il difetto formale che risulta dalla credenza nelle proposizioni analitiche, e che condusse Spinoza ad impiegare il metodo geometrico. Difatti l'impresa della filosofia è esattamente la scoperta di quei concetti semplici, e di quegli assiomi originari, su cui devono essere basati ogni calcolo ed ogni scienza. La credenza che gli assiomi originari siano identici conduce ad enfatizzare i *risultati*, piuttosto che le premesse, il che è radicalmente opposto al vero metodo filosofico. Non può esserci né difficoltà né interesse nelle premesse, se queste sono del tipo «A è A» o «AB non è non-A». E così Leibniz suppose che il requisito importante fosse un opportuno metodo di deduzione. Mentre, in effetti, i problemi della filosofia dovrebbero essere anteriori alla deduzione. Un'idea che può essere definita, od una preposizione che può essere provata, è di un interesse filosofico soltanto subordinato. L'enfasi dovrebbe essere collocata sull'indefinibile e l'indimostrabile, e qui nessun metodo è disponibile se non l'intuizione. La *Characteristica Universalis*, pertanto, sebbene in matematica sia un'idea della massima importanza, mostrava, in filosofia, un radicale fraintendimento, favorito dalla sillogistica, e basato sulla credenza nella natura analitica delle verità necessarie³²⁶.

Mai come in questo passo si può trovare espressa in maniera così significativa la differenza che intercorre tra l'interpretazione russelliana e quella cassireriana. È particolarmente interessante, tuttavia, far notare dappprincipio che tale distacco non si consuma però sulla definizione del «vero

³²² *Ibidem*.

³²³ Per l'interpretazione del dx in ambito marburghese, cfr. soprattutto con H. COHEN, *Das Prinzip...*, §§ 59 e

94.

³²⁴ B. RUSSELL, *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, cit., p. 169.

³²⁵ *Ivi*, p. 170.

³²⁶ *Ivi*, pp. 170-171.

metodo filosofico»; almeno in *The Philosophy of Leibniz*, anzi, il «vero metodo filosofico» sembra non essere troppo diverso da quello che Cassirer tratteggia nel *Leibniz' System*. La filosofia è essenzialmente dialettica, sebbene una qualche difficoltà permanga, per Russell, nel sostenere che l'idea sia rettamente intesa come in quanto ipotesi. Ed infatti il problema di Russell qui sembra derivare dal fatto che affermando l'esistenza di «assiomi originari» identici, la natura di questi assiomi non risulta più, data la loro identità, il *prius* dell'analisi filosofica. Se sono uguali queste leggi della ragione, l'attenzione non finirà che per scivolare su ciò che da queste premesse discende. Ma esattamente in questo luogo avviene un travisamento essenziale della natura stessa del metodo dialettico. In questa concezione dell'idea, in effetti, il dato primo è sempre rappresentato dalle premesse, dalle quali poi deriva tutto il resto; sicché non si riesce a comprendere come, una volta riconosciuti i presupposti e la giusta impostazione del metodo dialettico, avvenga questo capovolgimento. Sembra qui quasi che il dichiarato valore analitico delle proposizioni matematiche, cosa che in effetti giustificerebbe, quantomeno parzialmente, l'interpretazione russelliana, finisca per rivelarsi una sorta di pregiudizio. Non molto diverso sarebbe il caso relativo alle premesse puramente materialistiche del sistema; la coesistenza di questi due motivi, valore analitico delle proposizioni matematiche ed esistenza del mondo esterno, in effetti farebbero sì che l'assetto del sistema non si sganci in fin dei conti in maniera così rilevante dall'indirizzo metafisico dominante, ed in ultimo lascerebbe irrisolta la questione del vero rapporto *ontologico*, che non può essere a questo punto che l'espressione di un dualismo radicale delle sostanze. Gli esiti di questa disputa potranno però essere mostrati nella loro pregnanza soltanto più avanti, quando passeremo ad analizzare in vivo il confronto diretto tra Cassirer, Couturat e Russell. Per il momento ci limitiamo a ribadire ed a far notare ancora una volta che, nei termini dell'ipotesi idealistica, la stessa dicitura di «mondo esterno» è priva di senso. L'essente non è mai esterno al pensiero che lo deve dire, se questo pensiero deve dirlo *veramente*. Nell'atto di apprendere lo *ὄν*, il λόγος trova che, già da sempre, la possibilità di questo *ὄν* è una possibilità che è eminentemente logica, dianoetica, cioè del pensiero. Il cerchio di questa apprensione, può essere fatto quadrare però solo mettendo in gioco il problema della *cosa*; è a partire da questo terzo polo che l'ipotesi idealistica diventa del tutto trasparente, ma altresì è ciò che la rende così chiara e penetrabile alla ragione che finirà per riemergere come la sua più grande difficoltà. Dobbiamo però anche in questo caso arrestarci e rimandare di nuovo al secondo volume dell'*Erkenntnisproblem* ed alla discussione che si fa in quel luogo del problema del «*Ding an sich*».

1. 2. 3. Il libro di Couturat del 1901: La logique de Leibniz d'après des documents inédits

Passiamo ora a Couturat, che nel 1901 aveva fatto uscire *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, del quale, peraltro, aveva spedito le bozze a Russell prima della definitiva pubblicazione.

Se possibile, l'opera di Couturat mette in evidenza, in maniera ancor più esplicita di quella di Russell, la necessità di pensare alla logica leibniziana come ad una vera e propria *logica matematica* nel senso moderno del termine. La logica risulta essere al centro di una serie di speculazioni sulla matematica in generale e sull'algebra, ed a ben vedere finisce essa stessa per essere il fulcro di tutte le scienze esatte³²⁷. Sin dalla *préface*, inoltre, vengono messi in evidenza i due capisaldi che o-

³²⁷ Che la contrapposizione tra la lettura analitica e quella sintetica della matematica di Leibniz rappresenti il punto di vista privilegiato dal quale guardare e muovere nel confronto delle posizioni in ballo, è confermato da una lettera del 9 settembre 1901 di Cassirer a Natorp. Tale lettera cade perfettamente dunque nel tempo della stesura del *Leibniz' System*: Cassirer qui usa i due termini per caratterizzare in maniera peculiare e diretta le posizioni della «logica» e della «teoria della conoscenza» in generale, affermando una prima volta in modo deciso la necessità di collegare il *discorso matematico* al problema della realtà: «Nel frattempo ho ricevuto anche il libro di Couturat e mi sono tuffato subito alacramente nello studio [...]. L'opera di Couturat è una monografia eccellente sulla logica e la matematica universale di Leibniz, le quali tuttavia, come mi sembra, vengono considerate unilateralmente come semplici "dottrine delle forme", senza addentrarsi nella connessione con la fondazione del contenuto della fisica e del problema della realtà. [...] L'opera tocca pertanto solo quelle domande che vengono trattate nei primi tre capitoli del mio lavoro [...], e reca un'abbondanza di materiale nuovo ed interessante. In tutto ciò, sono pressoché d'accordo con Couturat in tutto ciò che riguarda l'essenza effettiva della dottrina, mentre divergo spesso da lui nel giudizio del valore sistematico dei singoli pensieri fondamentali per il complesso. Qualora dovessi trovarne l'opportunità, una recensione del libro collimerebbe nelle sue linee essenziali

rienteranno l'interpretazione di Couturat, che come vedremo sono prettamente identici a quelli che hanno guidato Russell: (1) la possibilità di ridurre le proposizioni alla forma soggetto-predicato, per cui «in tutte le proposizioni vere, universali o singolari, necessarie o contingenti, il predicato è contenuto nel soggetto; in altri termini, tutta la verità è riducibile ad una proposizione identica, e deve potersi dimostrare *a priori* per mezzo dell'analisi dei suoi termini»; (2) e la tesi che tutte le verità della matematica siano analitiche e l'affermazione di un carattere parimenti analitico per il vero metodo filosofico che è il metodo dialettico: «Come si vede, queste sono tutte le tesi essenziali della *Monadologia*, che derivano solo da questo *principio di ragione*, del quale il senso esatto e preciso è questo qui: *"Tutta la verità è analitica"*. Conseguentemente, tutto nel mondo deve essere intelligibile e dimostrabile logicamente per mezzo di puri concetti, e il solo metodo della scienza è la deduzione. Questo è quello che si può chiamare il postulato di intelligibilità universale [*universelle intelligibilité*]. La filosofia di Leibniz apparirebbe così come l'espressione più completa e sistematica del razionalismo intellettualista: c'è accordo perfetto tra il pensiero e le cose, tra la natura e lo spirito; la realtà è interamente penetrabile per la ragione, perché essa è permeata di ragione. Per caratterizzare questa metafisica con una sola parola, essa è un *panlogismo*»³²⁸. In quest'ultima citazione s'è detto praticamente già tutto; è stato in particolare già espresso e compreso il nodo centrale dell'ipotesi idealistica, anche se sembra, al contempo, non esserne stato afferrato pienamente il senso positivo. Innanzitutto perché qui l'ipotesi è ancora dichiarata espressamente metafisica. Ragione per la quale si tratta di mettere alla prova questo termine, «*panlogismo*», con il prosiegua delle analisi; fintantoché infatti esso indica l'inestricabile nesso di pensiero ed essere, esso è certamente esatto, in quanto invero indicherebbe la condizione necessaria, per il pensiero, di parlare di questo essente, e cioè quella di concepire quest'ultimo come permeabile a sé stesso. Ma se con «*panlogismo*» si vuole dire che tutto è nient'altro che pensiero, *logico*, quest'affermazione ha da essere ridimensionata. Insomma, se si pensa all'ipotesi idealistica come ad una metafisica bella è fatta si scivola in una ipostatizzazione dell'essenza logica e così in una inevitabile duplicazione della sostanza»³²⁹.

Rispetto alle premesse che qui abbiamo enucleato, emergono quindi una serie di preferenze verso cui il sistema sarà orientato, e che, in molti casi, condurranno lo stesso Leibniz ad una ridefinizione importante o addirittura all'invenzione vera e propria di alcune discipline. Sarebbe per esempio questo il caso della «Combinatoria», di cui egli si interessa in età giovanile, e che discenderebbe direttamente dall'esigenza dialettica di derivare ogni verità possibile da poche ed indubitabili premesse logiche.

Ci muoviamo però già qui non più nell'ambito della logica sillogistica, ma in quella che Leibniz definisce «logica d'invenzione» [*logique de l'invention*], concetto che esprime appunto il fatto che è possibile derivare tutte le verità particolari dalla possibilità di combinare poche «nozioni semplici»; quanto quest'idea si sia mostrata feconda, per lo sviluppo della scienza, è davvero poco in discussione. La «semplicità» è infatti un vero e proprio criterio regolativo della verità scientifica, nonché un suo ideale; si potrebbe dire che una verità scientifica è tanto più vera in quanto è semplice. Per quanto ci riguarda, il punto interessante della faccenda è che questa possibilità è dominata e scandita da regole matematiche, sicché la possibilità di determinare tutti i predicati possibili, dato un soggetto, e, dato un predicato, di determinare tutti i soggetti possibili, è da perseguirsi attraverso un vero e proprio *calcolo*. Il fatto interessante sta dunque nell'applicare, diciamo così, la matematica, la pura matematica, alla logica. Si scompongono i concetti fino al punto di ottenere delle preme-

con una comparazione generale tra "analitico" e "sintetico" (logica e teoria della conoscenza)» (Cassirer an Natorp, 9. September 1901, in NMT, Bd. 18, pp. 4-5).

³²⁸ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. XI.

³²⁹ Si pensi qui a questo passo dell'introduzione al *Leibniz' System*. «La teoria della gravitazione sorge soltanto all'interno di questa fisica ed in ragione dei suoi principi: la "gravità" ha quindi un essere derivato e mediato. Descartes antepone invece sin dal principio alla spiegazione un agente concreto e materiale [...]. Al posto dell'ipotesi di un *principio* puro emerge qui l'ipotesi di un'esistenza materiale. Con ciò l'ipotesi perde il suo originario carattere di certezza e decade in ogni modo ad una mera congettura. Si vede come qui il desiderio di possedere, nella fisica, la piena e diretta espressione della realtà concreta abbia intorbidito lo sguardo di Descartes per la peculiare realtà dei fondamenti. Galileo pensa più idealisticamente e platonicamente di Descartes, in quanto egli è condotto dalla coscienza che lo spirito, il quale desidera intuire immediatamente l'essente, deve rimanere cieco e che solo nei lōgoi viene riconosciuta la ἀλήθεια τῶν ὄντων» (LS, GW, Bd. 1, pp. 67-68).

se non ulteriormente oltrepassabili, ovverosia dei «concetti assolutamente semplici, irriducibili e indefinibili»³³⁰, che si racchiuderanno in una stessa ed identica classe, che risulterà essere dunque composta da questi «termini del *primo* ordine»; a partire da ciò, in senso discendente, si otterranno, combinando a due a due gli elementi trovati, nuove classi di concetti, che andranno a costituire i «termini del *secondo* ordine», del terzo e così via – si deve sottolineare però che gli elementi del quarto ordine possono essere composti sia per combinazione di elementi del primo e del terzo che del secondo e del terzo, così come per un quinto ordine le possibilità di moltiplicazione sono maggiori ecc. A partire da queste premesse, si fornisce una regola ben salda di come scomporre i concetti complessi in concetti più semplici, quasi che, sottolinea Couturat, avessimo a che fare con una sorta di scomposizione dei numeri in fattori primi. Il che rende perfettamente il significato dell'affare: il calcolo proposizionale, e le nozioni che derivano dalla logica, ricevono una saldatura pressoché definitiva nella stabilità del ragionamento matematico. Come si parla dunque di una *matematizzazione della natura*, si dovrebbe altresì parlare di una *matematizzazione del sapere*.

Qui in effetti non ci interessa ripercorrere ulteriormente gli argomenti esposti nel *De Arte combinatoria*, seguendo Couturat. Rispetto a quanto finora detto, può perciò essere bastevole rimarcare ancora una volta l'indirizzo fondamentale che al sistema imprimono queste intuizioni basilari, e che lo stesso Couturat mette in evidenza in maniera esaustiva. Tutte queste intuizioni, che sono originate, come visto, da una curvatura matematica del metodo dialettico, conducono alla creazione delle basi filosofiche della *logica matematica*. (1) In primo luogo, la possibilità di operare matematicamente coi concetti, che deriva dalle basi stesse della «Combinatoria»: «Innanzitutto, tutti i concetti devono potersi scomporre in concetti semplici, per mezzo di un'analisi analoga alla scomposizione dei numeri in fattori primi; e possono tutti, all'inverso, essere ottenuti e composti a mezzo della combinazione progressiva di questi concetti semplici»³³¹. (2) In secondo luogo, la traduzione di questa intuizione in un vero e proprio metodo di calcolo, in una scienza: «Infine la logica, e più precisamente l'arte di inventare [*L'Art d'inventer*], dipende interamente dalla Combinatoria, la quale insegna a trovare, in ordine, tutte le combinazioni possibili dei concetti semplici (o dei loro segni), ed a determinare con sicurezza le loro relazioni d'inclusione o esclusione, vale a dire a scoprire tutte le verità relative a questo o quel concetto. Da lì è nata l'idea di una Simbolistica o *Caratteristica* universale, vale a dire un'algebra logica che rimpiazzerebbe i concetti attraverso delle combinazioni di segni, le proposizioni attraverso le relazioni tra questi segni, ed il ragionamento con una sorta di calcolo che fornirebbe un metodo universale ed infallibile per dimostrare le proposizioni o per scoprirne di nuove, e che sarebbe allo stesso tempo un'arte di giudicare ed un'arte d'inventare»³³².

Questa interpretazione matematica del metodo dialettico, sebbene in apparenza simile a quella di Cassirer, non ha tuttavia ancora fatto luce su alcuni punti fondamentali. Rimangono infatti almeno due grossi quesiti: (1) qual è la natura dei segni che stanno in luogo dei concetti, ovvero *cosa* dicono in realtà questi concetti, e (2) in che senso «algebra logica» è «allo stesso tempo un'arte di giudicare ed un'arte d'inventare»?

Alla prima domanda si dovrebbe cominciare a rispondere a partire da una chiarificazione sul significato del concetto. L'impressione è che però Couturat non affronti la questione nei termini sistematici cui le spetterebbe. Ma procediamo con ordine.

Il progetto di un'algebra logica non viene realizzato *d'emblée*, e affonda le sue radici nel problema coevo della «lingua universale», un metodo però meno *esatto* di un procedimento matematico vero e proprio, ove, almeno a quanto risulta dalla maggior parte dei trattati sull'argomento dell'epoca, la corrispondenza tra le «parole» ed i «numeri» è «artificiale» ed «arbitraria»³³³. Questi tentativi, in effetti, perlopiù si limitavano a stabilire un'analogia minima tra i termini delle diverse lingue, e quindi non potevano in nessun caso condurre alla creazione di un vero e proprio termine universale. Peraltro, alcuni di questi tentativi avevano portato alla compilazione di dizionari mastodontici, il che rendeva l'apprendimento di una tale «lingua universale» un compito gravoso e, nel migliore dei casi, semplicemente irrealizzabile.

³³⁰ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 39.

³³¹ Ivi, p. 49.

³³² Ivi, pp. 49-50.

³³³ Ivi, p. 54.

Nel solco tracciato da tentativi di questo genere, si colloca anche il sistema leibniziano. In effetti, per quanto riguarda la «lingua universale», siamo ancora lontani dall'elaborazione di un linguaggio perfettamente esatto ed oggettivo, *scientifico*, che potesse fungere da schema generale della conoscenza. Con la «lingua universale» continuiamo a collocarci nel campo positivo di una vera e propria lingua: per cui è sì vero che si cerca di affinare questa lingua e ridurre la sua complessità alla possibilità di combinare pochi elementi semplici fondamentali tra di loro, ma ci troviamo ancora invischiati nella ricerca di una lingua che possa essere concretamente parlata e scritta, che per quanto calcolabile deve comunque misurarsi con le esigenze pratiche del suo utilizzo. Ne può essere un sintomo la definizione di «*Characteristica realis*», che Leibniz intenderebbe grossomodo come «una *ideografia*, vale a dire un sistema di segni che rappresentano immediatamente le cose (o piuttosto le idee) e non le parole, tale da fare in modo che ciascun popolo possa leggerli e tradurli nella propria lingua. Si tratterebbe allo stesso tempo di una scrittura e di una lingua, dal momento che ciascun segno può avere un nome convenzionale unico; ma questa scrittura si potrebbe leggere così in lingue diverse, allo stesso modo della scrittura cinese»³³⁴. Come è evidente, qui convivono motivi idealistici e sensistici in un'unica e indipanabile matassa: da un lato, si intende chiaramente che la costruzione della «lingua universale» deve essere basata su un sistema oggettivo ed invariante di idee, per cui i segni dovrebbero oltrepassare la loro funzione di collettori di vocaboli delle differenti lingue e piuttosto esprimere nudamente le «cose» o le «idee»; ma d'altro canto si riafferma immediatamente la necessità di reimmettere questi risultati nel campo positivo della lingua effettivamente parlata. Se dunque si scorge chiaramente la necessità di istituire un piano assolutamente oggettivo per garantire il valore oggettivo della costruzione di questo linguaggio universale, pur tuttavia questo piano non è ancora stato obliterato in tutto e per tutto. Volendo fornire un ulteriore esempio, e pur sottolineando che una delle critiche maggiori di Leibniz ai suoi contemporanei fosse quella di non aver intrapreso questo tentativo di fondazione di una «lingua universale» nel senso scientifico e filosofico più alto³³⁵, si ricordi il modo in cui Leibniz procede all'analisi del linguaggio, ove il punto di partenza dell'analisi, in vista della creazione di elementi logici – ma sarebbe più corretto a questo punto dire linguistici – non ulteriormente semplificabili, è rappresentato dalle «lingue viventi»; allora lo scheletro di questa «lingua universale» dovrà essere composto (1) da un certo numero, comunque ridotto, di «idee semplici» ricavate attraverso l'analisi logica, e da (2) una «*grammatica razionale*» che possa assumere una valenza generale per le diverse lingue concrete. Tali termini semplici non potranno conseguentemente che essere *parti del discorso*: «parole», «locuzioni», persino «proverbi». La limitazione che questo risultato induce alla portata oggettiva del tema sembra pertanto indubbia. Una limitazione che, in stridente contrasto con le premesse del sistema stesso, può aver esercitato un'influenza sullo stesso Leibniz, laddove si assiste ad una diversificazione interna allo stesso progetto della *langue universelle*, e si sviluppa un «*Calculus ratiocinator*» in maniera parallela ed altrettanto indipendente rispetto a quest'ultima, come una «vera algebra» [*véritable Algèbre*], il che finisce appunto per distanziare in modo significativo il *calcolo* dalla *lingua*. A onor del vero, tuttavia, a dispetto di questa situazione, nell'analisi dei vari problemi linguistici che Leibniz affronta, ve n'è uno molto interessante ed importante in virtù del suo valore per la logica vera e propria. Si tratta del problema relativo ai casi delle lingue flessive, problema che conduce Leibniz a mettere in evidenza l'insufficienza della sillogistica nel rendere conto di tutte le strutture dianoetiche che si nascondono dietro l'uso reale della lingua. Leibniz qui pensa in particolar modo al genitivo, ed alla necessità che questo caso comporta, nell'apprendere correttamente il senso delle espressioni che traduce, di scomporre le frasi in termini sempre più semplici, fino al punto cioè di riversarsi completamente nell'ideale metodico fin qui descritto.

In ogni caso, la «lingua universale» ha il pregio di trasformare l'immediatezza e la concisione della lingua positiva e di ricondurre tutto questo ad un ideale puramente conoscitivo, sebbene poi questa *lingua delle idee* debba finire per corrompersi nuovamente nelle cose. Inoltre, rispetto ai suoi predecessori, Leibniz ha il notevole merito di stabilire un meccanismo di invenzione dei segni che non sia più relegato all'arbitrarietà ed alla convenzione; ciascun segno difatti deve poter essere

³³⁴ Ivi, p. 61.

³³⁵ Cfr. Ivi, pp. 59-60.

l'«espressione naturale» di ciascuna idea, che «traduce la sua composizione logica, e che costituisce per così dire la sua formula»³³⁶. Da questo momento sono poste le basi per pensare i termini chiave del processo dialettico, per cui la formula dell'idea deriva innanzitutto dalla scomposizione per «definizione» in «idee semplici», fino a raggiungere quelle idee che non sono ulteriormente semplificabili; date queste idee nel loro complesso, sarà possibile *comporre* il «carattere» di ogni singola idea «coi caratteri che designano tutti i suoi elementi»³³⁷.

Ciò stante, si prospetta un doppio compito ponderoso al fine di mappare quell'«alfabeto dei pensieri umani»: *in primis*, si devono raccogliere tutte le conoscenze al fine di ridurle ai loro costituenti essenziali e più semplici, e questo vuol dire «costruire una Enciclopedia dimostrativa»³³⁸; *in secundis*, si dovrà codificare un sistema di segni che esprima correttamente questi segni e la loro correlazione, ed è ciò, come già visto, che Leibniz chiama «*Characteristica universalis*». In relazione al nostro scopo, che qui è quello di fornire una risposta alla domanda sull'essenza del concetto, nonché, lo ricordiamo, primariamente di porre le basi per il confronto risolutivo tra la posizione logicista e quella neokantiana, nella declinazione che le dà Cassirer, sulla matematica, ci basterà continuare ad indagare a partire dal secondo punto, perché è attorno a questa questione che vedremo impennarsi la differenza tra i due schieramenti in campo³³⁹.

Non si esagererà mai nel sottolineare l'importanza dell'idea di «*Characteristica universalis*» fintantoché si terrà presente l'importanza che quest'idea ha rivestito nella creazione del calcolo infinitesimale. Il calcolo infinitesimale sarebbe in effetti un'espressione esemplare dell'idea di *Characteristica*, in quanto esso rappresenta un metodo che non ha più niente di aritmetico, ed invece esprimerebbe essenzialmente nel loro complesso un'intera gamma di operazioni e concetti attraverso l'invenzione e l'utilizzo di determinati segni. Si tratta di un passaggio importante, perché prepara chiaramente il terreno per la definizione di una *logica matematica*. Ne è espressione lampante il modo in cui Couturat chiarisce quali siano i compiti e gli obiettivi della *Characteristica*:

Non solo la *Characteristica* traduce il pensiero in una forma intuitiva, ma di più serve a guidarlo, a soccorrerlo, ed allo stesso tempo a sostituirlo od a rimpiazzarlo. Proprio come le combinazioni di idee vengono rappresentate attraverso le combinazioni dei segni corrispondenti, le operazioni dello spirito, vale a dire i ragionamenti che si effettuano su queste idee, si esprimono attraverso operazioni concrete e sensibili da effettuarsi sui simboli. Le leggi astratte della logica si traducono dunque con le regole intuitive che regolano la manipolazione dei segni. Queste regole possono essere chiamate meccaniche in un doppio senso: innanzitutto, in quanto esse richiedono trasformazioni fisiche e materiali; inoltre, perché esse divengono abitudine meccaniche dell'immaginazione, alle quali la mano del calcolatore obbedisce automaticamente³⁴⁰.

Qui è chiarito in modo inequivocabile il collegamento tra le «idee» ed i «sensibili»; e tale passaggio è garantito dalla natura concreta delle operazioni che permettono di manipolare i segni, che a loro volta, lo ricordiamo, sono espressioni di «idee». Così, da questo punto di vista, risulta che il calcolo infinitesimale non è solo il modello di tutta la logica matematica, ma anche dell'impostazione trascendentale medesima³⁴¹. Tuttavia, il senso del rapporto tra «idee» e «sensibili» non è esaurito nel-

³³⁶ Ivi, p. 76.

³³⁷ *Ibidem*. Curioso che nel prosieguo delle argomentazioni ci si richiami a Platone, ma non per mettere in rilievo l'impostazione metodico-dialettica.

³³⁸ Ivi, p. 79.

³³⁹ Tale modo di procedere sarebbe stato naturalmente forzato se il nostro obiettivo fosse stato diverso. Per esempio, se avessimo dovuto determinare con esattezza la giustezza dell'interpretazione di Couturat rispetto al punto di vista originario di Leibniz; ma, come spiegato altrove, non è questa la posta che abbiamo messo in gioco. Rispetto a questa posta, al limite, si potrebbe persino affermare che la diatriba che coinvolge Cassirer, Couturat e Russell, sia solo un pretesto, anche se forse il pretesto più adeguato, al raggiungimento del nostro scopo.

³⁴⁰ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 89.

³⁴¹ In *Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie* (1912), Cassirer scriverà: «Materia e movimento, forza e materia vengono in questo modo concepiti come strumenti della conoscenza. Il punto più alto di questo sviluppo, però, viene raggiunto soltanto quando noi rimontiamo al motivo matematico fondamentale, che si trova prima di tutte le formazioni di concetti particolari della scienza della natura. Questo motivo ci sta innanzi nel metodo "infinitesimale". Senza di esso non sarebbe possibile caratterizzare nemmeno rigorosamente il concetto di movimento così come lo presuppone la scienza matematica della natura, nonché di dominare concettualmente la legalità dei movimenti. Così il raggio delle ricerche critiche si ferma qui. Difatti, non c'è alcun dubbio che il concetto dell'infinitamente piccolo sia

la sua generalità, in quanto semplicemente sembra che il carattere di presenzialità necessario alla definizione dell'ente sia per così dire riassegnato, ed in questo caso alla materialità della scrittura simbolica³⁴². Sicché il problema del rapporto tra la definizione logica e la materia dello *ŏv* è soltanto trasportato di peso in un altro livello.

Per cominciare a gettare luce su questo problema, è necessario mettere in evidenza il significato generale racchiuso nella creazione di questo tipo di sapere, di cui la *Characteristica* esprime per così dire lo scheletro – la *Characteristica* è infatti in ultima analisi «l'organo o lo strumento della ragione»³⁴³. Esso vuole ottemperare all'obbligo di raggiungere un'assoluta oggettività nella derivazione e nel procedere delle varie deduzioni. Couturat misura questa necessità in particolare nel ricordare che questo metodo è pensato da Leibniz in opposizione al metodo della *disputatio*: difatti, una «algebra logica» di questo tipo non permette deviazioni rispetto al corso del vero ragionare. Pertanto essa non solo serve a scoprire gli errori nei ragionamenti, ma è nientemeno che l'unico metodo per determinare la verità: «Questo calcolo ammirevole non servirà dunque solamente a rifiutare l'errore, ma a scoprire la verità; esso non sarà soltanto l'arte di dimostrare o di verificare le verità conosciute, ma anche l'arte d'inventare»³⁴⁴. Con queste frasi, è individuato in tutto e per tutto il senso positivo del metodo dialettico, significato che è racchiuso nella sottolineatura del ruolo attivo dell'intelletto nella creazione della verità.

Quanto finora è stato detto, viene esplicitato da Couturat nel § 10 del capitolo IV. Leibniz avrebbe come scopo quello di ridurre ogni espressione ad un rigido concatenamento simbolico di tipo algebrico, che sostituirebbe, dunque, al senso vago ed impreciso della lingua ordinaria, la necessaria oggettività del linguaggio matematico. Sicché in effetti la «*Characteristica* si realizza attraverso l'ideale della logica *formale*»³⁴⁵. Tutto ciò che conta è la correttezza della concatenazione simbolica, e non il singolo contenuto cui questi simboli rimandano. In questo punto Couturat esprime chiaramente quale sia l'assetto ontologico fondamentale dell'idea di logica che ha in mente, e pertanto dobbiamo prestare la massima attenzione. L'importanza e la preminenza della relazione simbolica rispetto al contenuto dei simboli stessi non significa affatto scivolare nel puro «nominalismo»; Couturat stesso richiama, al riguardo, la polemica di Leibniz con Hobbes. La verità e la falsità, è vero, risiedono unicamente nel pensiero e non nelle cose, ma non è detto che ciò significhi che verità e falsità siano due nozioni soggettive. La reale oggettività si annida invece nella correttezza delle relazioni tra simboli, nella misura in cui esse sono in grado di rappresentare esattamente le relazioni che intercorrono tra le parole e le cose. Se qui dunque in questa «*analogia*» è superato in parte il modello di una verità che non può prescindere dalla presenza o meno dell'ente, tuttavia non è scavalcato il modo in cui questa verità è da dirsi, che è il modo dell'*omologia*:

La scelta dei segni e la definizione delle parole possono essere dunque arbitrarie, senza che la relazione delle parole e dei segni lo sia, ed è soltanto in questa relazione che risiedono la verità o la falsità. Possiamo ugualmente cambiare a piacere il sistema dei segni, senza che con ciò la verità cambi o dipenda dal nostro piacere, perché, qualsiasi siano i simboli scelti, si avrà una disposizione di questi simboli in un solo che sarà vero, vale a dire che corrisponderà all'ordine reale delle cose o dei fatti. C'è dunque *analogia* non solo tra i segni e le cose, ma tra i diversi sistemi di segni, in tanto che essi esprimono la stessa realtà³⁴⁶.

Il senso della verità non riposa dunque più nell'espressione esatta del *detto*, ma nella relazione formale che sottostà a questo detto: «Questo ordine necessario, e non arbitrario, che esiste nelle cose, è il fondamento oggettivo, benché sconosciuto, di tutta la verità»³⁴⁷. Il tono di questa asserzione però spinge immediatamente Couturat verso un'affermazione non del tutto chiara, né a nostro avviso

un'"esistenza" afferrabile sensibilmente, e bensì designi un tipo peculiare ed un orientamento fondamentale del pensiero» (GW, Bd. 9, p. 127).

³⁴² Nell'ottica delle forme simboliche, però, lo vedremo, la materialità dello «*Zeichen*» sarà dirimente (cfr. *infra*, cap. 6).

³⁴³ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 101.

³⁴⁴ Ivi, p. 99.

³⁴⁵ Ivi, p. 101.

³⁴⁶ Ivi, pp. 104-105.

³⁴⁷ Ivi, p. 105.

in linea con quanto finora esposto. Il fatto di pensare ancora la verità nei termini dell'*omologia*, conduce Couturat a porre, nelle cose, un ordine simile a quello che c'è tra i simboli, il che rende le catene simboliche uno specchio di un'oggettività che *in realtà* sta già dentro alle cose. Sicché, infine, anche la relazione racchiusa nell'operazione logico-algebrica è in un qualche modo *esistente al di là del nostro pensiero*: «Una volta adottato tale sistema di segni arbitrari, o tale insieme di definizioni convenzionali, non dipende più quale combinazione sia vera e quale altra falsa, la qual cosa prova che la verità, sebbene esista soltanto nel nostro spirito, ha il suo principio fuori di noi [*a son principe hors de nous*] ed esprime simbolicamente qualche realtà»³⁴⁸. Si viaggia nel senso contrario della soluzione trascendentale del problema ontologico: la costituzione dell'oggetto non dipende e non discende da pure premesse metodiche del pensiero, bensì queste premesse metodiche hanno il compito ancora di accondiscendere ad una realtà esterna al pensiero. Questo significa che ad un certo punto dello sviluppo del sistema della logica vi dovrà essere opposizione tra un *essere ideale* ed un *essere reale*; il compito dell'ipotesi idealistica, invece, lo abbiamo visto, è quello di intendere rettamente e riportare l'attenzione sull'originaria coappartenenza di ideale e reale. Un esempio rilevante di questa situazione è fornito da un passo di poco successivo nel testo, e nel quale Couturat, esplicitamente riconosciuto il valore *ipotetico* dell'idea, schiaccia la necessità delle catene logiche trovate per «deduzione» su un doppio ordine che non «dipende da noi», ma che invece potrebbe corrispondere da un lato all'«ordine intelligibile delle idee» e, dall'altro, all'«ordine reale dei fenomeni e degli oggetti»³⁴⁹. Non si vede, in effetti, una volta riconosciuta la preminenza del metodo dialettico e con ciò la natura ipotetica dell'idea, come sia possibile autorizzare una simile duplicazione inferendola dal semplice fatto che il ripetersi di un legame tra premesse e conseguenze di diversi ragionamenti sarebbe di per sé la controprova che tali legami siano veramente riscontrabili nell'ambito delle idee o delle cose; anche perché il compito dell'ipotesi sarebbe esattamente quello di tenere insieme e dimostrare per ogni tempo e luogo la saldezza del loro nesso. Potrebbe dunque non essere errato sostenere che, nell'ambito della *logica formale*, vi è una reale comprensione della forma del metodo ipotetico-dialettico, ma vi è altresì un completo misconoscimento della sua natura e dei suoi risultati, che sono poi altrettanto le sue premesse; e potrebbe essere parimenti giusto sostenere che in questo caso, affinché l'intuizione del valore analogico della verità giunga in porto, manca una esatta definizione del concetto di *funzione*, che è l'unico mattone sul quale una tale definizione della verità possa erigersi: «In generale, è ormai il *concetto di funzione* che si dimostra, al posto del *concetto di numero*, come il vero contenuto della matematica. L'intero schema della scienza universale conosce con ciò una caratteristica trasformazione. Se l'interesse aderiva sinora essenzialmente alla determinazione degli *elementi* dai quali si dovevano generare i contenuti composti, ora esso si volge innanzitutto alle *forme della connessione*»³⁵⁰.

Rimane da dire ancora qualcosa sulla natura dei singoli segni. Sembra che Leibniz abbia declinato l'argomento in modi svariati, ed alternato, in varie fasi della sua vita, diverse interpretazioni. Per esempio, inizialmente, ai tempi del *De Arte combinatoria*, egli si rappresentava questi segni come «figure geometriche», «disegni», o addirittura «geroglifici»; più tardi egli andrà approfondendo in senso matematico quest'idea, per cui i segni saranno concepiti essenzialmente come numeri e poi come figure geometriche, per finire col rimando addirittura alla meccanica. Ora, nonostante la disomogeneità di queste interpretazioni, a noi interessa il fatto che esse, nessuna esclusa, rimandano ad un medesimo livello epistemico più generale di cui abbiamo cominciato già a dipingere i tratti fondamentali, il che ci fa trasbordare nella questione della *Scientia generalis* e dell'«autentica filosofia» [*véritable philosophie*].

La *Scientia generalis* è la *logica* nel suo senso più ampio ed appropriato, ossia essa è «un metodo universale applicabile a tutte le scienze»³⁵¹. All'interno di questo metodo generalissimo, Leibniz distinguerebbe due momenti essenziali: (1) un primo che egli chiama «*metodo della certezza*» [*Méthode de la certitudel*, volto a «dimostrare le verità già scoperte» ed a stabilire in tal modo «le verità scientifiche [...] alla maniera dei teoremi della matematica, con lo stesso rigore e la stessa concate-

³⁴⁸ *Ibidem*.

³⁴⁹ Ivi, p. 107.

³⁵⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 117.

³⁵¹ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 176.

nazione logica»³⁵²; (2) un secondo invece finalizzato alla scoperta di «verità nuove», pensato sulla scorta del ragionamento geometrico, cosicché esso «insegnerà a risolvere i problemi di tutti ogni tipo riferendo la loro soluzione a delle proposizioni note»³⁵³. Sicché assistiamo in questo luogo alla perfetta descrizione del metodo dialettico; solo che a questo livello, i piani sintetico (quello modellato sulla geometria) ed analitico (il primo, modellato sull'aritmetica e l'algebra) risultano tutto sommato ancora scissi ed indipendenti. Soltanto successivamente saranno pensati da Leibniz realmente come due facce della stessa medaglia, che è l'«arte di giudicare»³⁵⁴: in effetti l'utilizzo di un procedimento analitico o sintetico nelle dimostrazioni discenderebbe soltanto dal «fatto puramente soggettivo» che le verità da dimostrare siano conosciute o meno. In tal modo, la *logica* si adatta ogni volta ad usare un metodo differente, in relazione alla situazione che le si prospetta.

Dal che segue inoltre la conseguenza più importante: «L'autentica divisione della logica è assai piuttosto la distinzione tra la sintesi e l'analisi, nel senso in cui le si intende in matematica. È dunque una generalizzazione del metodo matematico che costituisce la *Scientia generalis*, come essa costituiva già il metodo di Descartes»³⁵⁵. Tuttavia, questa dichiarazione che sembra avvicinare moltissimo Couturat a Cassirer, è destinata invece a rivelare una discrepanza fondamentale.

Dobbiamo ripartire di nuovo dalla distinzione tra «analisi» e «sintesi»: «L'analisi consiste nello scomporre tutti i concetti nei loro elementi semplici, per il tramite della definizione; e la sintesi consiste nel ricostruire tutti i concetti partendo da questi elementi attraverso l'arte delle combinazioni. Si ha la *conoscenza perfetta* di una cosa, quando si è completamente analizzato il suo concetto; e per conseguenza si è in grado di trovare deduttivamente ed *a priori* tutte le sue proprietà»³⁵⁶. Questa intuizione di fondo segna la via sulla quale ricostruire l'intera mappa della conoscenza. Potremmo dire che il punto di partenza si colloca nella consapevolezza che, al fine di dimostrare la verità di una proposizione, non è necessario «analizzare completamente il soggetto né il predicato»³⁵⁷, poiché i concetti sono «prodotti di elementi semplici», ma, soprattutto, il predicato è contenuto nel soggetto. Come sembra lasciar trasparire lo stesso Couturat, qui Leibniz sembra lavorare ai margini della critica di Pascal, che voleva l'impossibilità assoluta di una dimostrazione, dovuta alla *regressio ad infinitum* nella catena delle dimostrazioni logiche. Sicché il compito principale del sistema, diciamo così, è trovare dei veri *principi primi*.

Si giunge per questa via ad una singolare distinzione tra l'*analisi dei concetti* e l'*analisi delle verità*, ove la prima è largamente più complicata della seconda. Nella composizione dei motivi che reggono questi due tipi di analisi, riscontriamo i prodromi della logica che muove il sistema: sia infatti l'analisi, e dei concetti e delle verità, finita o infinita, come principi primi noi avremo sempre a che fare con «definizioni», dal momento che «ogni dimostrazione riposa sulla definizione dei termini», e che l'analisi delle idee consiste nella definizione» mentre l'analisi delle verità consiste nella dimostrazione»³⁵⁸. Queste basi essenziali del *metodo* permettono a loro volta di scandagliare a fondo la natura di queste premesse o principi, di questi «assiomi». In primo luogo, questi «assiomi» devono essere «dimostrabili». Ma la loro necessaria universalità fa sì che essi non possano provenire dall'esperienza; al che rimane in sostanza un solo principio primo, che è il principio di identità o non contraddizione, al quale questi assiomi devono pertanto rimandare. Questo significa che tutte le verità possono essere dimostrate, eccezion fatta per le «proposizioni *identiche*» e per le «proposizioni *empiriche*»³⁵⁹; quindi «tutte le verità si risolvono in fin dei conti in definizioni, in proposizioni identiche ed in proposizioni empiriche»³⁶⁰, il che permette di intendere finalmente come perfettamente autofondato il piano della ragione. Con tale espressione, intendiamo mettere in risalto il carattere non arbitrario dell'operare del metodo: il modo in cui avviene la scomposizione dei concetti comples-

³⁵² Ivi, p. 177.

³⁵³ *Ibidem*.

³⁵⁴ Ivi, p. 178.

³⁵⁵ Ivi, p. 179.

³⁵⁶ Ivi, p. 182.

³⁵⁷ Ivi, p. 183.

³⁵⁸ Ivi, p. 184.

³⁵⁹ Ivi, p. 185.

³⁶⁰ Ivi, p. 186.

si in concetti semplici non è soggettivo, poiché la definizione ne «esprime la scomposizione *reale*»³⁶¹, saldandola in ultimo stadio, che però è anche il primo, agli «assiomi identici», ossia al piano delle necessità ideali³⁶².

Nella sua teoria della definizione, Leibniz compie una distinzione particolarmente interessante tra le «definizioni nominali» e quelle «reali», distinzione che abbiamo già avuto modo di affrontare in precedenza quando abbiamo esaminato la posizione di Russell. Una definizione è nominale quando è in grado di scomporre la cosa in quei «caratteri distintivi» sui quali si fonda la sua identità, ed ossia che permette di distinguere la cosa da tutte le altre; ma, affinché la definizione aspiri alla «realtà», assieme a questi criteri deve essere esibita la «possibilità» o l'«esistenza» della cosa. Come si vede, all'ambito della realtà viene ascritta anche la «possibilità» della cosa. Questo perché tale «possibilità» è strettamente connessa alla nozione logica della non-contraddittorietà, per cui la possibilità di una cosa discende innanzitutto dal fatto che la definizione dalla quale deriva non contenga elementi contraddittori. Se questo passaggio rientra perfettamente nello spirito dell'idealismo cassireriano, quello immediatamente successivo ne cade al di fuori: «Una definizione reale non è arbitraria come una semplice imposizione del nome, poiché essa corrisponde ad una "essenza" vera, ad una "natura" possibile che non dipende affatto dalla nostra volontà»³⁶³. Questo passo incorre effettivamente in quella duplicazione della sostanza che avevamo già denunciato; e, d'altra parte, non si ha niente da precisare circa la natura di questa vera essenza. Ciò è assolutamente cruciale, in quanto una tale pregiudiziale metafisicità si rischia anche nel passo successivo che deve compiere il metodo, quando, riconosciuta la sua natura dialettica e il carattere ipotetico dell'idea, espone la sua peculiare essenza *costruttiva* facendo rimontare la possibilità di una cosa alla sua *causa*. Vediamo che qui non verrebbero eliminati totalmente i presupposti che conducono alla duplicazione della sostanza, presupposti contro i quali l'ipotesi idealistica è perciò destinata a svolgere un'incessante opera di sfiancamento. Peraltro, una duplicazione che rischia di risultare persino più problematica che in un regime omologico della verità, ammesso che Couturat compia questo passo in avanti rispetto al primissimo Russell: in quanto in questo caso già qui il λόγος non avrebbe più alcuna possibilità di riferirsi alle cose, e piuttosto, ora, non potrebbe che collassare sulla propria autoreferenzialità. Un cortocircuito che in un altro passo come questo trova la sua naturale collocazione:

Anche nel passaggio alla meccanica questo punto di vista si mantiene. Il fatto che le qualità sensibili vengano qui ricondotte esclusivamente a grandezza, figura e movimento, non significa tuttavia che esse si risolvano del tutto in questi caratteri, e che debbano in tal modo perdere la particolarità specifica che le caratterizza. [...] In tal modo anche le cosiddette qualità secondarie non sono apparenze vuote e inessenziali, ma esprimono una proprietà reale dei corpi, che tuttavia tocca a questi non assolutamente, ma con riferimento all'organo sensoriale. Il compito della fisica non consiste dunque nel dimostrare la pura illusorietà dell'immagine del mondo fornita dalle intuizioni immediate; al contrario tutto quanto il segreto dell'«analisi fisica» sta «unicamente nella capacità di ricondurre le qualità confuse dei sensi alle qualità distinte che le accompagnano, come ad esempio il numero, la grandezza, la figura, il movimento e la solidità»³⁶⁴.

Ad ogni modo, nella posizione sostenuta da Couturat, il metodo filosofico mostra ancora una volta la sua parentela col «metodo dei geometri»³⁶⁵: la cosa viene costruita dal λόγος così come il ge-

³⁶¹ Ivi, p. 188.

³⁶² Utilizziamo questo termine in un senso non specifico, almeno per quanto riguarda il sistema di Leibniz; ci riferiamo qui essenzialmente piuttosto a ciò che in questo lavoro stiamo caratterizzando in generale rispetto al piano logico ed ideale dell'ipotesi.

³⁶³ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 190.

³⁶⁴ Ivi, p. 203.

³⁶⁵ Si veda il capitolo IX, dove Couturat, in relazione alla necessità di superare la geometria analitica per istituire un nuovo «calcolo geometrico» dal valore più generale, scrive: «Le formule della geometria analitica non sono intrinseche, ma estrinseche, vale a dire definiscono una figura non per mezzo delle sue relazioni interne, ma grazie alle relazioni con un sistema di riferimenti arbitrariamente scelti. Da ciò segue che l'algebra non traduce la costruzione geometrica delle figure date, e non fornisce più tramite per le figure cercate le costruzioni "più belle", ossia le più semplici e le più naturali: essa fa sempre invece intervenire delle grandezze ausiliari, estranee alla figura, che non hanno altro ruolo che quello di ricondurla al sistema di coordinate [...]. La geometria analitica dipende dalla geometria sintetica; essa non spinge sino in fondo l'analisi dei concetti geometrici, e non riposa sugli assiomi veramente originari; essa fa ancora appello all'intuizione od all'immaginazione; in una parola, essa non è autonoma, e non possiede la perfezione logica che conviene ad una scienza puramente razionale» (ivi, p. 400). Vediamo quanto questo passo risulti dunque vicino al punto

ometra costruisce le sue figure, e cioè derivandole da talune indubitabili premesse del pensiero e, ancora, è la cosa stessa, come la *figura*, a recare sempre e comunque le istruzioni che conducono alla sua effettiva costruzione. Ed è per questo motivo che la nozione di «possibilità» può essere a tutti gli effetti inclusa in quella di «realtà». Ora, al fine di stabilire l'assoluta non-contraddittorietà di un concetto, è necessario che lo si analizzi «completamente»³⁶⁶, ossia che si giunga alla più profonda analisi dei suoi attributi nei termini di idee semplici. In questo ambito, ogni contraddizione emergerebbe nel modo più naturale. Ma, d'altra parte, Couturat ha ragione nel sottolineare un altro fatto; e cioè che una teoria della conoscenza di questo tipo, ove nella locuzione «teoria della conoscenza» il termine *teoria* è da intendersi nel suo senso più profondo e predominante, può reggersi soltanto sul presupposto di quella che è una vera e propria «comunione dei generi»: «[...] Di modo che un concetto adeguato sia necessariamente vero. Ma v'è al riguardo una ragione più profonda: ed è che, per Leibniz, tutte le idee semplici sono compatibili fra di loro. Ciò pertiene senza dubbio al fatto che le idee semplici sono tutte non soltanto differenti, ma, secondo il suo termine tecnico, *disparate* [*disparates*], vale a dire che non possiedono alcun elemento in comune (e senza ciò non sarebbero semplici); esse non possono dunque confutarsi o, come si dice, interferire fra loro, pertanto la contraddizione non si può insinuare in alcuna delle loro combinazioni»³⁶⁷. È solo su questa base che in effetti ha senso porre la verità nella scomposizione in fattori semplici delle idee³⁶⁸. Dunque è solo tenendo a mente questa definizione della «comunione dei generi» che è possibile comprendere nei dettagli passaggi di questo tipo: «Un'idea è distinta quando ne si ha una definizione nominale, giacché quella è l'enumerazione dei suoi caratteri o condizioni. Ma quando si ha una definizione reale, si ha una conoscenza adeguata, che implica la possibilità *a priori*: perché ciò vuol dire che si è potuto spingere l'analisi fino in fondo senza incontrare la contraddizione. In altri termini, un'idea è adeguata quando è interamente risolta nei suoi elementi semplici; ed allora essa è necessariamente vera, vale a dire non-contraddittoria»³⁶⁹.

Si opera così una notevole correzione della teoria della conoscenza cartesiana, per cui il criterio della verità era rappresentato, come noto, dalla chiarezza e dalla distinzione, per cui ogni idea chiara e distinta era vera. Al di là del fatto che è altrettanto evidente che possano darsi idee chiare e distinte e nondimeno false, questo criterio della chiarezza e della distinzione non è, dal punto di vista metodico, utilizzabile in una dimostrazione. Difatti, tali criteri non sono affatto assimilabili ad un puro operare logico, che è l'unico che possa garantire infine la non-contraddittorietà di un'idea, e perciò la sua verità. La chiarezza e la distinzione di un'idea rientrano ancora in una concezione meramente *psicologista* della conoscenza – e qui si riconosce, per inciso, uno dei caratteri peculiari dell'intero idealismo filosofico, che è la lotta alla psicologia³⁷⁰. La deduzione della verità di una proposizione deve essere concepita nei termini *formali* della possibilità – attuabile o meno – di ricondurre la proposizione al «principio d'identità».

Rispetto alla posizione sostenuta da Cassirer, tuttavia manca qui l'appello all'attività sinteti-

di vista cassireriano, una vicinanza che è tanto più apprezzabile quanto più si prescinde da una distinzione di scuola tra «analitico» e «sintetico», poiché, per completare la fondazione effettiva di questa geometria generalissima, è necessario rivolgersi ad un livello superiore dell'analisi che sia in grado di riunire sotto un unico punto di vista metodico le peculiarità di entrambi (cfr. *ivi*, p. 402) – sulla vicinanza dei due punti di vista, va segnalata inoltre anche l'affermazione che Cassirer farà in *Kant und die moderne Mathematik* circa gli inizi kantiani di Couturat (cfr. GW, Bd. 9, p. 38). Esemplare, in relazione a ciò, le argomentazioni portate da Couturat sul problema dell'*Analysis situs*, ove lo «spazio» è inteso essenzialmente come «relazione» (cfr. L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., pp. 407 e sgg.). Il distacco, però, si consumerà quando si affermerà la natura essenzialmente proposizionale delle *ipotesi* (cfr. *ivi*, p. 404).

³⁶⁶ *Ivi*, p. 194.

³⁶⁷ *Ivi*, p. 195.

³⁶⁸ Una nota interessante su questa scomposizione si trova nel capitolo ottavo: «[...] Si deve poter permutare i fattori in logica come in aritmetica; se non si può, ciò vuol dire che la scomposizione è falsa od incompleta, e che i generi sommi non sono stati raggiunti» (*Ivi*, p. 324).

³⁶⁹ *Ivi*, p. 198.

³⁷⁰ Esemplare è a questo riguardo il *Denkweg* coheniano, che muove esattamente dalla psicologia per poi affrancarsene in modo netto e decisivo (cfr. in part. G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure del trascendentale*, cit., cap. I, pp. 9-46, e *Id.*, *Beweis and Aufweis: Transcendental a priori and metaphysical a priori in Cohen's neokantianism*, in AA. VV., *Hermann Cohen's Critical Idealism*, ed. by Reinier Munk, Springer, Dordrecht 2005, pp. 98 e sgg.).

ca dell'intelletto; viene con ciò spiegato come la comunanza tra le tre analisi venga completamente abbandonata su questa questione fondamentale. Il riferimento alla sintesi dell'intelletto permette di inglobare a pieno titolo il *divenire* all'interno di una definizione stabile della conoscenza come conoscenza del nesso ontologico. Se, difatti, ci si arresta alla concezione analitica della verità matematica, questo allacciamento risulta impossibile, e l'unica destinazione assegnata non può che essere la duplicazione della sostanza. Se la verità discende esclusivamente da principi identici, anche la verità non può che trovarsi incastonata a questi principi. Il che è vero: la verità è verità *logica*, ma soltanto nella misura in cui essa è anche e prima verità *ontologica come verità del nesso ontologico*.

È evidente che, data la situazione, rispetto al rischio della duplicazione della sostanza, vi siano soltanto due modi per cavarsela: (1) rifondare l'unità del nesso dall'esterno; oppure (2) negare recisamente l'esistenza di una delle due *possibili* sostanze, scivolando così in una sorta di scetticismo. La via che illustra Couturat è la prima, ove l'unità è da ricercarsi e da garantire attraverso l'intelletto divino – sebbene, di tale intelletto, venga messo in rilievo in modo particolare la perfezione non tanto morale, quanto *logica*³⁷¹. Non basta infatti ricondurre anche le «verità di fatto» alle semplici premesse logiche descritte dalle «proposizioni identiche». L'ente è risolto nel suo presupposto logico³⁷², ma, per l'appunto, in tal modo è precluso l'accesso al valore relazionale di questo presupposto, valore su cui è basata la legittimità di questa operazione di riduzione. Ed il ruolo di mediatore deve essere svolto dalla *matematica*: se alla matematica non è assegnato questo ruolo, la duplicazione risulterà infine inevitabile.

Come che sia, la logica riceve però una ricalibratura che le dona una generalità di livello maggiore rispetto alla sillogistica, il cui metodo finisce in effetti per risultare *secondo* rispetto al vero operare logico. L'operare sillogistico è infatti incluso nel vero metodo logico che ad esso è superiore, e che si esplica nel «principio» della sostituzione dei contenuti. Tale principio regge la possibilità della dimostrazione logica e ne scandisce ogni suo possibile momento. V'è in proposito una curiosa distinzione che opera Couturat: come abbiamo visto, rispetto alla posizione sostenuta da Cassirer, assistiamo ad un rovesciamento della dipendenza di matematica e metafisica, per cui, in Couturat, è essenzialmente la metafisica ad indirizzare il cammino della matematica. In più di una circostanza, Couturat rileva che le risoluzioni delle questioni matematiche, in Leibniz, sono modellate proprio sui paradigmi metafisici del sistema, ed infine, giustappunto, si profonde in una diversificazione

³⁷¹ Cfr. *ivi*, pp. 229 e sgg.. In Cassirer questa osservazione raggiunge il suo punto di massima estensione ed esplicità, per cui l'operare di Dio risulta esso stesso definitivamente allacciato alla bontà di criteri puramente logici: «La continuità non può essere derivata immediata dall'«essenza» del movimento, ma soltanto dai principi dell'ordine razionale, e perciò dalle esigenze della nostra conoscenza razionale. Certo è che però essa non viene abbassata in alcun modo ad un valore meramente «soggettivo»; difatti, ciò che è riconosciuto e dimostrato come «verità eterna», non vale soltanto per il nostro intelletto finito, bensì rappresenta una regola assolutamente incondizionata alla quale rimane legato l'intelletto infinito ed assoluto di Dio nella realizzazione delle cose» (*EP2*, GW, Bd. 3, pp. 130-131).

³⁷² È che lo sia è tanto poco in dubbio in quanto dimostrato da affermazioni di questo tipo: «Ma, prima di studiare le applicazioni del principio di ragione alle scienze fisiche, conviene ricercare in che senso può essere chiamato principio della convenienza o del migliore, ed in che cosa consista esattamente questa finalità che deve regnare nella natura. [...] In opposizione al principio spinoziano: «Tutto ciò che è possibile esiste», il principio di ragione si formula come segue: «Tutto ciò che è compossibile esiste». In effetti, deve esserci una ragione per la quale esista qualcosa piuttosto che niente; dunque l'esistenza è preferibile alla non-esistenza, tutti i possibili devono tendere ad esistere, e ciò in proporzione alla loro perfezione, cioè del loro grado di essenza o di realtà. Così l'essenza di ciascuna cosa è la sua ragion d'essere, la sua pretesa od il suo diritto all'esistenza; e, inversamente, l'esistenza di una cosa non è niente di più dell'esigenza della sua essenza, senza la quale essa sarebbe inspiegabile e non intelligibile, poiché essa avrebbe bisogno di una ragion d'essere che non potrebbe trovarsi che in un'altra essenza» (L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., pp. 224-225). La chiosa a tutta quest'affermazione è destinata però a rimanere curiosa, diciamo così, in virtù del fatto che, sebbene l'essenza di una cosa risieda effettivamente nella cosa stessa, tuttavia la garanzia ultima del suo esser così e non in altro modo è da ricercarsi nella perfezione dell'intelletto divino; una perfezione che, quantunque di natura eminentemente logica, permane come sovranaturale. Per questo motivo qui risulta invertito, rispetto al punto di vista di Cassirer, il rapporto di forza tra la matematica e la metafisica: «Senza dubbio Leibniz oppone sovente questo principio metafisico – il principio di ragione nelle sue diverse forme – ai principi matematici, e queste «ragioni architettoniche» alle «determinazioni geometriche». Ma bisogna rendere conto esattamente di ciò che egli vuol dire quando considera le leggi matematiche e meccaniche come insufficienti a spiegare l'universo. I principi metafisici non si oppongono né si giustappongono alle leggi matematiche: essi vi si pongono sopra lils s'y superposent. Le leggi della meccanica sono sufficienti a rendere ragione di tutti i fenomeni della natura; ma è rendere ragione di queste stesse leggi che si è obbligati a fare appello ai principi metafisici» (*ivi*, pp. 237-238).

che, alla luce di quanto detto, non può che sembrare in linea con le sue premesse. Tale diversificazione si estende tra quella che potremmo chiamare una valutazione *positiva* e *specific*a della matematica, ed una invece *universale*: nel primo caso, si sottolinea che nel campo particolare di questo sapere la singola applicazione del sapere matematico non sorpassa mai gli «oggetti dell'immaginazione»³⁷³, e dunque la matematica si scopre non sufficiente «a penetrare all'interno del mondo intelligibile»³⁷⁴; nel secondo caso, però, se ci è concesso di usare il vocabolo in un senso forse un po' banale, si può pensare ad un'astrazione del metodo matematico dalla singola disciplina, di modo che il suo valore possa assumere una portata del tutto generale. Da questo secondo caso deriva la possibilità di pensare a quell'applicazione del metodo matematico anche ai ragionamenti metafisici; questo significato generalissimo del metodo matematico, che vale dunque ben al di là del singolo campo delle matematiche, è ciò cui Couturat si riferisce, sulla scorta di Leibniz naturalmente, come all'«autentica logica», la quale è infine quella «matematica più sublime» che è la «*Characteristica universalis*». Sicché nonostante l'ordine dei fattori cambi rispetto all'impostazione cassireriana, non muta il risultato: «Non bisogna dunque credere che [...] Leibniz rinunci alle sue convinzioni intellettuali; egli qui afferma al contrario più energicamente che mai l'intelligibilità perfetta ed assoluta dell'universo»³⁷⁵. All'inizio del paragrafo successivo, Couturat scrive anche: «Ma se la creazione si riduce, come abbiamo visto, ad un problema di meccanica, vale a dire, infine, d'analisi, la matematica divina diviene accessibile all'uomo, e possiamo, imitando l'eterno geometra, determinare e calcolare a nostra volta quali siano le combinazioni «migliori», quelle che si devono realizzare».

Dobbiamo ora rivolgere l'attenzione al problema capitale cui stiamo girando intorno, e che Couturat stesso introduce ad un certo punto (siamo al cap. VI, § 35 e sgg.) in maniera chiara. Ci riferiamo cioè al problema dell'«esperienza», di cui cercheremo di fornire una valutazione ampia e particolareggiata, poiché proprio qui più che altrove troviamo sia i motivi dell'allineamento alle posizioni cassireriane, sia nondimeno i prodromi alla deviazione definitiva da Cassirer³⁷⁶, deviazione di cui abbiamo già detto qualche cosa, e della quale però saremo in grado di indicare più precisamente il suo senso profondo e complessivo soltanto sulla scorta di quanto andremo adesso a dire.

La piena esposizione del problema dell'«esperienza» deve necessariamente passare per la scienza della natura. Tale scienza è costituita da proposizioni che hanno «per oggetto delle verità di fatto»³⁷⁷, ed il tipo di verità cui permettono di accedere è perciò di tipo contingente. Al fine di giungere a questa verità, abbiamo la facoltà di scegliere una doppia strada, che invero il metodo scientifico compone, compenetrandola nell'unione di «ragione» ed «esperienza»³⁷⁸: l'una è *a priori*, e prevede il riferimento al «principio di ragione» ed alla «deduzione»; la seconda è *a posteriori*, e fa riferimento alla «percezione distinta dei fatti»³⁷⁹. Ora, in questa situazione, l'esperienza serve come *limite*, diciamo così, al processo della conoscenza, che, altrimenti, per giustificare sin anche la più piccola verità di fatto, si perderebbe ad un certo punto della catena delle sue inferenze. In tal modo, come voleva Leonardo, la scienza diventa «figliola de l'esperienza», e quest'ultima assurge così al ruolo di controprova della ragione, diventandone per così dire la «guida»³⁸⁰. Questo intimo accordo che viene ad instaurarsi è in realtà possibile soltanto sulla base che esso abbia valore *ipotesico*; ossia se sin dal principio vale in un certo senso l'equazione ragione=esperienza come base di ogni eventuale discorso. Come chiosa poi lo stesso Couturat: «Così si spiega che l'esperienza possa provare *a posteriori* la possibilità di un'idea: senza dubbio, se una cosa esiste, è quella che deve essere possibile; ma perché questa ragione brutale è decisiva? Perché la natura è penetrata dalla logica, o meglio, perché essa è una

³⁷³ Ivi, p. 238.

³⁷⁴ *Ibidem*.

³⁷⁵ Ivi, p. 239.

³⁷⁶ Sull'apparente convergenza Couturat-Cassirer, e sui motivi poi del loro distacco, non differisce di molto dall'interpretazione che proponiamo da quella di cui si fa sostenitore Ferrari (cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., pp. 233-234).

³⁷⁷ Ivi, p. 255.

³⁷⁸ C'è da dire, però, che a lungo andare questo rapporto deve complicarsi fino ad implicare una nuova polarità, quella fra «tecnica» e «teoria» (cfr. I. PRIGOGINE-I. STENGERS, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, ed. it. a cura di P. D. Napolitani, *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, Einaudi, Torino 1999, pp. 40 e sgg.).

³⁷⁹ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 255.

³⁸⁰ Ivi, p. 256.

logica vivente [...]»³⁸¹.

Il vero metodo scientifico non è quello induttivo, che trae la sua origine dall'esperienza, bensì quello che fa capo alla deduzione³⁸², ove la ragione soltanto risulta ricondotta alle sue proprie premesse, che essa cioè si dà da sé, e con ciò si trova così al cospetto del suo vero essere. Solo questo tipo di conoscenza è infatti sia universale che necessario. Ed in effetti, anche quando l'induzione mostra la strada giusta per costruire la legge, pur tuttavia rimane ancora aperto il problema della sua *dimostrazione*, e qui il circolo può chiudersi soltanto per opera della «deduzione» della legge dal più ristretto e semplice nucleo di premesse, che prendono così il nome di «assiomi» o «postulati»³⁸³ — qui sembra che tali termini valgano come sinonimi per *ipotesi*. Qui avviene un altro scivolamento importante, perché l'attenzione di Couturat sembra concentrarsi non tanto sulla distinzione tra *analitico* e *sintetico*, ma sulla natura ipotetico-deduttiva, e perciò dialettica, del vero metodo filosofico, cui tale distinzione finisce allora per essere subordinata. Si legge infatti:

Leibniz assimila dunque il metodo delle scienze fisiche a quello della matematica; poiché l'uno e l'altro sono essenzialmente deduttivi. La vera differenza consiste nel fatto che l'uno è progressivo o sintetico, e l'altro regressivo od analitico. Ancora bisogna sottolineare che quest'ultimo è quello impiegato per risolvere i problemi matematici, di modo che la ricerca delle leggi di natura si svolge seguendo lo stesso metodo della ricerca della soluzione di un problema di geometria³⁸⁴.

Questo passo è d'importanza capitale, ma in questo momento non possiamo dirimere in tutto e per tutto la sua complessità, in particolar modo per quanto riguarda forse proprio il suo senso fondamentale, ossia rispetto alla preminenza che qui viene asserita del metodo dialettico, nella sua struttura formale, sulla distinzione, come detto, tra analitico e sintetico. Tuttavia, siamo già in possesso dei requisiti necessari per rimarcare due cose: (1) tutta la conoscenza non può che essere e derivare dalla deduzione, il che in effetti confermerebbe la sua fondamentale natura ipotetica; (2) in particolare, tra le altre scienze, per la fisica è qui dal principio segnato il suo destino, un destino che sboccherà rigogliosissimo in particolare con la grande fisica del XX sec., e che la condurrà ad una equiparazione pressoché esatta proprio alla geometria, e più in generale comunque alla matematica pura³⁸⁵.

Per questa via, Couturat accede nientemeno che al senso di quel platonico salvare i fenomeni; cosa che, però, avrebbe dovuto rappresentare l'argine fondamentale alla risoluzione definitiva della fisica in geometria. Couturat si mostra infatti perfettamente cosciente del fatto che la concatenazione tra ipotesi e fenomeni, nell'ambito della fisica, sia certamente stabile ma non definitiva, ossia che gli stessi fenomeni possano essere spiegati in misura egualmente efficace da ipotesi differenti. Sicché in questo caso risalire dalle conseguenze alle premesse ipotetiche ha un valore differente che nel campo della matematica pura, poiché nessuna delle premesse che si troveranno potrà essere indubitabilmente vera, ma soltanto, al massimo, altamente probabile. Questo nugolo di intuizioni finiscono per essere condensate nientemeno che nella consapevolezza della natura *funzionale* della legge fisica:

Sappiamo che per Leibniz la verità non consiste nella conformità delle idee alle cose, ma nella loro *analogia* o proporzione; allo stesso modo, le leggi fisiche sono vere, allorché *tutto accade come* se la natura vi obbedisse. Una legge fisica è una funzione matematica, dunque un'espressione simbolica dei processi naturali³⁸⁶.

³⁸¹ Ivi, pp. 256-257.

³⁸² Si pensi qui anche a questo passo di Cassirer: «Parlare di una "verosimiglianza" induttiva ha quindi un senso solo quando il concetto razionale e rigoroso della verità risulta già premesso: quando, in altre parole, ammettiamo dei principi e li poniamo al vertice, ed essi non derivano dalla considerazione dei singoli casi, bensì dall'idea generale o dalla definizione dei termini medesimi» (*EP2*, GW, Bd. 3, p. 109).

³⁸³ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 264.

³⁸⁴ Ivi, p. 263.

³⁸⁵ Nell'introduzione al *Leibniz' System* su Descartes, Cassirer aveva indicato molto chiaramente i presupposti teorici di questa equiparazione: «L'esigenza di distinguere l'essere della fisica dall'essere della matematica viene posta senza che nei *principi della conoscenza* della fisica venga riconosciuta una differenza dai principi della geometria» (GW, Bd. 1, p. 38).

³⁸⁶ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 269. Peraltro poi, a p. 270, Coutu-

Qui per ora non si approfondisce meglio di così il concetto di funzione, sebbene si tragga una conseguenza importante riguardante la natura stessa della verità: essa non è più legata al regime della *omologia* ma a quello dell'*analogia*³⁸⁷. Dire la verità non è *dire la stessa cosa*, ma *dire la cosa come se...* Il λόγος dunque dice la cosa come se la cosa obbedisse alla legge che esso stesso le detta. Questa intuizione cruciale, della cui portata non s'è resa in larghissima misura consapevole nemmeno la fisica, ossia il luogo dal quale essa ha tratto la sua linfa vitale e la sua origina storica, come avremo modo di vedere in seguito, rischia però di andare perduta in un'ammissione cui Couturat si concede poco dopo nel prosieguo del testo; segnatamente quando dice che il «mondo fenomenico non è in effetti che l'immagine o il simbolo del mondo intelligibile [...], di modo che la causalità efficiente e meccanica esprimono e raffigurano le leggi metafisiche della finalità e dell'attività dello spirito»³⁸⁸. Qui il rapporto tra l'essere e il pensiero rischia di ridiventare, in effetti, di tipo omologico, qualora non venga sufficientemente chiarito il significato della relazione immaginativa o simbolica che le leggi fisiche intrattengono con quelle metafisiche. Difatti qui manca quella specificazione che per

rat parla proprio di «serie», che è il concetto correlato fondamentale nell'analisi di quello di «funzione» in Cassirer – i due i concetti sembrano invero spesso utilizzati come sinonimi –, distinguendo i due metodi matematici: «Ci sono in matematica due tipi di operazione: le une sintetiche (addizione, moltiplicazione, elevamento a potenza), le altre analitiche, inverse alle prime (sottrazione, divisione, estrazione di radici e logaritmi). Leibniz generalizza questa distinzione: l'operazione sintetica più generale consiste nella costruzione di una serie o di una tabella per mezzo di una formula o legge di formazione nota; e l'operazione analitica più generale consiste, per converso, essendo data una tale tabella o serie, nel trovare la chiave, la genesi o la costruzione, vale a dire la legge di formazione (per esempio la ragione di una progressione). Ora, l'arte d'inventare i teoremi (o di scoprire le leggi di natura, è la stessa cosa) non è altra cosa che questo secondo metodo, poiché esso consiste ugualmente nel trovare la chiave o la legge di una tabella di dati numerici (forniti tramite l'esperienza). Così l'arte di fare le ipotesi si confonde con l'arte di decifrare i crittogrammi e con l'arte di congetturare».

³⁸⁷ Al riguardo, può essere d'esempio richiamare la nuova definizione di misura che viene preparata nella fisica di Leibniz, e che in un certo senso è ancora per buona parte alla base della definizione del concetto di operatore in meccanica quantistica. Cassirer la fornisce nelle pagine del secondo volume dell'*Erkenntnisproblem*: «La geometria elementare può accontentarsi, per le sue misurazioni, di un qualche dato tratto unitario, attraverso la cui posizione ripetuta essa può raggiungere infine la figura da misurare con l'approssimazione desiderata. Misura e misurato sono qui completamente omogenei; essi appartengono, concettualmente quanto oggettivamente, alla stessa dimensione. Lo sviluppo moderno della matematica aveva tuttavia sempre più energicamente condotto a problemi di fronte ai quali questa determinazione concettuale iniziale falliva; essa aveva conosciuto una molteplicità di grandezze, le quali, nonostante fossero in sé pienamente determinate e generabili secondo una legge fissa, non permettevano tuttavia alcun rapporto quantitativo accertabile con le grandezze lineari od angolari di cui tratta la geometria tradizionale. La questione della grandezza dell'angolo di contingenza, ossia di quell'angolo che viene costruito dalla circonferenza e dalla sua tangente in un punto determinato, rappresenta uno dei problemi più famosi di questo tipo. [...] I più disparati ed in sé direttamente contraddittori tentativi di soluzione si contrapponevano ancora immediatamente l'uno all'altro ai tempi di Leibniz. La decisione che egli prende tra di essi corrisponde al suo pensiero generale di fondo. Gli angoli rettilinei e gli angoli di contingenza non stanno tra loro in alcuna relazione misurabile, poiché appartengono a generi concettuali completamente differenti. Viceversa, gli angoli di contingenza costituiscono fra loro un sistema chiuso, i cui singoli elementi si possono condurre ad un ordine stabile ed univoco. Infatti la "grandezza" di ciascuno di questi angoli dipende dalla curvatura del cerchio, il quale viene infine determinato di nuovo dalla lunghezza del raggio. Pertanto le lunghezze dei raggi costituiscono la *misura* dell'accrescimento o della riduzione dell'angolo di contingenza, e non in quanto sussiste tra le due molteplicità, che qui vengono messe a confronto, un qualche accordo in una caratteristica cosale, bensì perché tra di essi sussiste una legge generale di *associazione*. La misura non è di natura oggettiva, bensì *simbolica*: essa non si fonda sull'omogeneità reale, ma su di una regola di corrispondenza reciproca di figure eterogenee» (*EP2*, GW, Bd. 3, pp. 140-141). La nozione di «operatore» fu introdotta in meccanica quantistica da Born e Wiener, i quali ne abbozzarono i connotati nei termini di una «regola» in relazione alla quale noi possiamo «ottenere da una funzione $x(t)$ un'altra funzione $y(t)$ » (cfr. M. BORN-N. WIENER, *A new formulation of the laws of quantization of periodic and aperiodic phenomena*, cit. in M. JAMMER, *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*, McGraw-Hill, s.l. 1966, p. 222); la sua espressione filosofica più cogente è tuttavia ravvisabile nella definizione che ne danno Prigogine e Stengers: «Il concetto fondamentale della meccanica quantistica che ci interessa può essere espresso come segue: a tutte le grandezze fisiche della meccanica classica corrisponde in meccanica quantistica un operatore, e i valori numerici che possono essere assunti da questa grandezza fisica sono gli autovalori di questo operatore. Il punto essenziale è che il concetto di grandezza fisica (rappresentata da un operatore) si trova ora distinto da quello dei suoi valori numerici (rappresentati dagli autovalori dell'operatore)» (I. PRIGOGINE-I. STENGERS, *La nouvelle Alliance. Métamorphose de la science*, ed. it. cit., p. 224, corsivo nostro).

³⁸⁸ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 269.

esempio Cassirer fa nel libro quinto dell'*Erkenntnisproblem*, nel capitolo su Leibniz, ove, non appena si dichiara il regime non omologico della verità³⁸⁹, ossia ove non la si concepisca come fondamentalmente concordanza dell'idea con la cosa, immediatamente si ammette: «Un concetto può essere "possibile" e "vero", senza che mai il suo contenuto possa essere dato nella realtà esterna, poiché noi possediamo la certezza che esso, in quanto internamente non contraddittorio, può costituire il punto di partenza e la fonte di giudizi *validi*»³⁹⁰. Dal punto di vista di Cassirer, ciò che impedisce di tornare alla metafisica della realtà esterna è la consapevolezza che la posizione delle ipotesi ed il rapporto di queste ultime alle conseguenze è da riguadagnarsi ogni volta nuovamente nel procedere della ragione scientifica: «Le scienze particolari, partendo dai principi primi, che esse pongono ipoteticamente, possono e debbono certamente iniziare la loro strada, senza farsi turbare dal fatto che quei presupposti stessi potrebbero, anzi dovrebbero, subire un'ulteriore analisi. Ciò che per esse costituisce un sicuro e solido dato, è tuttavia per la logica un vero e proprio problema, mai del tutto risolto. La dimostrazione dei cosiddetti assiomi, per quanto essi possano offrirsi e imporsi con evidenza alla rappresentazione sensibile, dovrà sempre esser ripresa da capo: gli elementi veri, che da principio sembrano stare, accessibili e concreti, di fronte a noi, si allontanano sempre di nuovo per la riflessione scientifica»³⁹¹. Si potrebbe anche dire che ciò che manca in Couturat è, una volta riconosciuto il carattere *analogico* e non *omologico* della verità, non averne altresì ammesso l'essenziale valore *simbolico*³⁹².

L'opinione che ogni conoscenza debba essere l'immagine fedele di una realtà sussistente per sé, è respinta sin dall'inizio da Leibniz. Non occorre che tra le nostre idee e il contenuto che esse vogliono "esprimere" debba esistere alcun rapporto di somiglianza. Le idee non sono le immagini, bensì i simboli della realtà; esse non imitano in tutti i suoi tratti e caratteri particolari una determinata realtà oggettiva, ma si limitano a rappresentare compiutamente in sé i rapporti sussistenti tra i singoli elementi di questo reale, e a tradurli per così dire nel loro proprio linguaggio³⁹³.

Assistiamo comunque in tal modo, in Couturat, alla delineazione del metodo delle scienze

³⁸⁹ «Se si tiene conto delle suggestioni che fanno da sfondo alla nozione leibniziana di espressione, non è difficile comprendere il rilievo che Cassirer viene attribuendo, nell'*Erkenntnisproblem*, a questa "feconda" prospettiva della dottrina di Leibniz. Qui – osserva Cassirer – è innanzi tutto superata una visione meramente riproduttiva della realtà: conoscere non significa "copiare" da un essere dato, quanto piuttosto attribuire alle cose un significato sulla base di relazioni ideali che si esprimono per mezzo di segni, di simboli. Le idee si riferiscono sì agli oggetti, ma non si limitano a riprodurli nelle loro supposte note invariabili: la teoria della conoscenza di Leibniz supera, di fatto e di principio, la dipendenza dogmatica dall'oggetto. A partire di qui Cassirer istituisce un significativo rapporto tra la posizione leibniziana e la concezione simbolica della conoscenza quale si configura nei *Prinzipien der Mechanik* di Heinrich Hertz. Per Hertz si tratta di rivendicare la funzione che svolgono, nei procedimenti della conoscenza scientifica, le operazioni ideali condotte non sulle cose, ma su loro simboli, vale a dire ponendo relazioni che connettono i simboli stessi» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 285).

³⁹⁰ EP2, GW, Bd. 3, p. 102.

³⁹¹ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 158.

³⁹² In *Freiheit und Form* Cassirer avrebbe scritto: «In generale, all'interno della dottrina leibniziana vige l'idea che i rapporti nei "fenomeni" esprimano e riproducano simbolicamente i rapporti nelle "sostanze". L'"esterno" costituisce l'"interno", il "composto" il "semplice", così che qui, in una materia differente, emerge una ed un'unica articolazione, una ed un'unica connessione» (GW, Bd. 7, p. 53).

³⁹³ EP2, GW, Bd. 3, p. 197. E per conseguenza il concetto di «simbolo» assume questo valore: «La capacità di esprimere una cosa – ossia le sue qualità sensibili, le note individuali – presuppone, da parte del pensiero, il ricorso a simboli, segni o *caratteri*, attraverso i quali non solo venga "compendiata" la cosa rappresentata, ma siano al tempo stesso poste delle relazioni che corrispondono alle relazioni che corrispondono alle relazioni oggettive» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 284). Va qui precisato che un tale accordo non è di natura schiettamente omologica, ma fa capo al concetto di «armonia» pensato attraverso il sistema di Leibniz. Ferrari chiosa poi in modo interessante sull'argomento: «D'altra parte l'uso dei caratteri è inseparabilmente connesso alla possibilità stessa di ragionare: "ogni ragionamento umano si compie per mezzo di certi segni o caratteri"; e ciò perché anche l'astratto, anche l'atto intellettuale più puro, deve ricorrere all'uso immaginativo di segni che rendono in forma sensibile le relazioni ideali» (*Ibidem*); qui in effetti sembrerebbe possibile, a nostro avviso, raffrontare la situazione caratteristica che si instaura tra simbolo e realtà a quella che emerge nell'ambito dell'interpretazione di Copenaghen della meccanica quantistica tra lo schema matematico ed il livello dei fenomeni fisici, e dell'esigenza da essa sempre mantenuta di non abbandonare il linguaggio classico per comunicare il contenuto di verità della teoria fisica stessa (sulla questione, si veda soprattutto N. BOHR, *I quanti e la vita*, tr. it. di P. Gulmanelli, Borngiheri, Torino 1965, pp. 102 e sgg., e p. 194).

naturali, che è la «matematica astratta»³⁹⁴, ma la fissazione del valore reale dell'induzione sulla deduzione fa sì che la singola disciplina possa essere invero intesa in un senso del tutto generalissimo.

L'inclusione, a pieno titolo, della *possibilità* nel concetto della *realtà* suscita ed indica un nuovo compito alla riflessione matematica. Abbiamo visto che il metodo delle scienze fisiche consiste nel rimontare dai fenomeni alle ipotesi che sono in grado di determinarli, ma che questa saldatura ha un valore non assolutamente certo, dal momento che lo stesso fenomeno può essere spiegato altrettanto efficacemente con ipotesi anche molto differenti tra loro – sebbene, ovviamente, sia sempre da tener presente che la scomposizione dei concetti complessi in idee semplici sopprimerà a questa sorta di incertezza di fondo, dato che, come abbiamo appurato, le idee semplici non possono confondersi tra di loro. Per conseguenza, emerge in questo luogo il ruolo determinante svolto dal «calcolo delle probabilità», problema sul quale Leibniz indugerà in più di un'occasione. Tale «calcolo *inverso* delle probabilità» permette infatti di stimare «la *probabilità delle cause* che possono produrre un effetto dato e noto per mezzo dell'esperienza»³⁹⁵. Ora, è importante sottolineare che questo tipo di calcolo, non solo è in grado di sollevare dalla messe degli eventi le possibilità più «probabili», ma anche quelle che sono più «sicure». Nella considerazione pratica dei singoli casi e dei singoli fatti, possiamo incorrere in una proliferazione infinita degli elementi da considerare per giungere alla determinazione di un risultato. Il giusto trattamento di queste infinità può essere perseguito soltanto attraverso il calcolo integrale, che consente di dominare la sommatoria di elementi infinitesimali. In un certo senso, potremmo anche dire che l'idea base del calcolo delle probabilità raggiunge la sua piena oggettività proprio nel campo dell'analisi col concetto di integrazione.

Così com'è, questo metodo può essere esteso ad una notevole gamma di esperienze umane, dal diritto alla politica, dalla diplomazia all'arte militare, passando anche per il gioco d'azzardo. In questa valenza assolutamente universale del suo metodo, Leibniz avrebbe individuato la sua «scoperta più preziosa»³⁹⁶; ma altresì resta ancora da pensare con maggiore precisione quest'idea di «matematica universale» che così viene propugnata.

L'idea di matematica che ha Leibniz è innanzitutto da considerarsi come un approfondimento ed un'estensione di quella di Descartes, ampliamento che pure, come accennato, scaturisce da una contestazione. È noto che in Descartes la matematica si configuri come la «scienza generale delle grandezze»; in Leibniz, questa definizione viene ampliata e condotta all'ideale di una «scienza generale delle forme e delle formule»³⁹⁷. Ne consegue così un ampliamento dell'oggetto della matematica; difatti, secondo tale definizione, il procedimento matematico non sarà più applicabile soltanto alle grandezze, ma a «ciascun oggetto dell'intuizione»³⁹⁸. Per questa via, la geometria perde il suo valore centrale e primo nella delineazione dell'ideale matematico, e persino l'algebra viene sostituita da una *Ars combinatoria*, la quale risponde meglio – ed in realtà determina essa stessa – quell'allargamento di cui sopra. La «logistica», allora, nel senso cartesiano di calcolo delle grandezze, non può più avere valore fondante, e deve cedere il passo ad un metodo di calcolo più generale che sia in grado di operare con le «forme» e le «formule», di cui per l'appunto le «grandezze» sono solo forme particolari. Couturat scrive molto significativamente: «La matematica non ha per oggetto solamente il numero e la grandezza, ma tutto ciò che, nel dominio dell'intuizione sensibile, è suscettibile di determinazione esatta e precisa; è, secondo la sua [di Leibniz naturalmente] espressione, la *logica dell'immaginazione*»³⁹⁹.

Per appurare e saggiare fino in fondo la portata di queste nuove idee, è necessario passare per una definizione esaustiva del senso e del compito dell'*Ars combinatoria*. Il settimo paragrafo del settimo capitolo comincia in modo piuttosto chiaro: «Inoltre, Leibniz vedeva nell'*Ars combinatoria* il metodo sintetico in generale»⁴⁰⁰. Nella spiegazione che viene fornita immediatamente dopo, si riconoscono altresì le stimmate, per il metodo sintetico, del vero metodo dialettico: si tratterebbe in effet-

³⁹⁴ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 271.

³⁹⁵ Ivi, p. 273. Si veda, su questo punto, anche *Erkenntnisproblem II*, GW, Bd. 3, pp. 111 e sgg.

³⁹⁶ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 279.

³⁹⁷ Ivi, p. 288.

³⁹⁸ *Ibidem*.

³⁹⁹ Ivi, pp. 290-291.

⁴⁰⁰ Ivi, p. 297.

ti di ricavare delle «verità nuove» attraverso la loro deduzione e ricombinazione di «verità già note». Questa intuizione prepara il terreno per attribuire al metodo di calcolo combinatorio, «vale a dire la scienza generale delle relazioni astratte»⁴⁰¹, una vastissima applicazione, nella quale finisce per risultare subordinato ad esso la «logistica» come scienza del calcolo delle grandezze; ma questo invero s'era già detto. Ciò che invece non era stato ancora esplicitato, era il rientrare del metodo combinatorio nel dominio più generale della logica, un'inclusione che qui ha da essere giustificata a partire da una definizione della logica stessa.

La preminenza che ha il concetto di relazione nell'ambito della matematica, farebbe sì che la distanza esistente tra la matematica e la logica venga sempre più rigorosamente colmata. Difatti, proprio questa preminenza dona quadratura all'idea di una «matematica universale» come quello spazio formale in cui possono essere racchiusi i teoremi e gli assiomi più generali delle singole matematiche. Per il tramite del riconoscimento del «carattere *formale* dei ragionamenti che garantisce il valore universale e necessario della deduzione»⁴⁰², si giunge così ad una equiparazione, quantomeno parziale, della logica con la matematica⁴⁰³, in quanto appunto la matematica diventa garante del vero metodo dialettico, che è quello deduttivo, e che salda le conseguenze alle premesse nel territorio delle «regole generali e formali stabilite prima, ed indipendenti dal contenuto delle relazioni considerate»⁴⁰⁴, ossia delle *ipotesi*. La matematica dunque fornisce alla logica l'intera *forma* del suo ragionamento, tanto che non è più possibile distinguerle l'una dall'altra⁴⁰⁵; la logica, pertanto, diviene un «calcolo», in quanto si concentra soltanto sul «concatenamento formale» e le «conseguenze necessarie» delle «relazioni logiche». In buona sostanza, qui la logica è diventata «una matematica del pensiero», ed è l'idea di «*Characteristica*» che «realizza l'ideale della logica formale»⁴⁰⁶.

Non abbiamo bisogno di spingerci oltre: abbiamo difatti già guadagnato il punto di vista di Couturat sull'idea generale di logica matematica. Tuttavia, proprio in relazione a questo punto di vista, che abbiamo appurato molto più prossimo a quello di Cassirer di quanto si potesse pensare, dobbiamo adesso provare a fornire una prima, almeno provvisoria, risposta alla domanda seguente: se le posizioni dei «logicisti», in particolare quella di Couturat, e di Cassirer si sono dimostrate non così lontane le une dalle altre, dove si nasconde la vera differenza? Se, da ambo le parti, si afferma l'assoluta preminenza del metodo dialettico e il primato della matematica nella formulazione di una teoria della conoscenza, in cosa realmente differiscono i due punti di vista?

Qui possiamo cominciare col rispondere partendo da lontano, e precisando cosa effettivamente-

⁴⁰¹ Ivi, p. 300.

⁴⁰² Ivi, p. 318.

⁴⁰³ Dal punto di vista pratico, quest'eguagliamento deve avvenire dimostrando la necessità di tutte le operazioni logiche fondamentali, e non solo di quelle aritmetiche od algebriche (cfr. ivi, p. 385). Un esempio già compiuto di questo tipo si ritrova nei primi due capitoli dei *Principles* di Russell, ed in particolare in questo luogo, ove Russell dichiara di mantenere una distinzione tra matematica e logica soltanto in aderenza alla «tradizione»: «La distinzione della matematica dalla logica è molto arbitraria, ma se una distinzione è desiderata, deve essere fornita nel modo seguente. La logica consiste nelle premesse della matematica, insieme a tutte le altre proposizioni che hanno a che fare esclusivamente con costanti logiche e con variabili ma non soddisfano la definizione precedente di matematica – quella che Russell aveva fornito nel § 1 definendo la “matematica pura” come quella “classe di tutte le proposizioni della forma “p implica q”, dove p e q sono proposizioni che contengono una o più variabili, le stesse nelle due proposizioni, e né p né q contengono alcuna costante eccetto le costanti logiche”. La matematica consiste in tutte le conseguenze delle premesse precedenti che asseriscono le implicazioni formali contenenti le variabili, prese insieme con tali premesse in quanto hanno queste proprietà. Pertanto alcune premesse della matematica, vale a dire il principio del sillogismo, “se p implica q e q implica r, allora p implica r”, apparterrà alla matematica, mentre altri, come “l'implicazione è una relazione”, apparterranno alla logica ma non alla matematica. Ma per il desiderio di essere aderenti al suo impiego, potremmo identificare matematica e logica, e definire entrambe come la classe di proposizioni contenenti solo variabili e costanti logiche; ma il rispetto della tradizione mi conduce piuttosto ad aderire alla distinzione di cui sopra, riconoscendo che certe proposizioni appartengono ad entrambe le scienze. Da quanto è stato ora detto, il lettore avrà chiaro che la presente opera ha da adempiere a due obiettivi: il primo, mostrare che tutta la matematica discende dalla logica simbolica, ed il secondo di scoprire, fin dove possibile, quali siano i principi della logica simbolica stessa», B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics* (1903), Northon & Company, New York-London, s. d., p. 9.

⁴⁰⁴ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 318.

⁴⁰⁵ Cfr. B. RUSSELL, *Introduction to Mathematical Philosophy*, tr. it. cit., cap. 18, pp. 183-193.

⁴⁰⁶ L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., p. 318.

te si debba intendere per metodo dialettico dal punto di vista della logistica, avendo in qualche modo delineato già una tale concezione, almeno per quanto riguarda le sue intuizioni di base, per Cassirer. Prenderemo qui ad esempio il capitolo ottavo del libro di Couturat, che prima non abbiamo tenuto in considerazione e che ora però può tornarci piuttosto utile. Nel § 16 del suddetto capitolo, Couturat ha da affermare che, per il tramite della «perfetta analogia» tra «proposizioni categoriche» e «proposizioni ipotetiche», Leibniz eguaglierebbe «concetti» e «proposizioni». Dal che il metodo ipotetico stesso potrebbe essere interpretato nei termini di un calcolo proposizionale il cui scopo sarebbe quello di assicurare in assoluta oggettività la possibilità di una relazione necessaria tra «antecedente» e «conseguente». Vediamo che qui il metodo ipotetico-dialettico è inteso come logica *formale*: ciò che entra in gioco nelle catene deduttive, e ciò che parimenti le esprime, sono proposizioni⁴⁰⁷. Tutto ciò che esula dalle proposizioni, non è di pertinenza dell'autentico metodo filosofico, ossia non deve rappresentare per esso un problema reale.

Contro questa concezione *proposizionale* del metodo, Cassirer ha invece da far valere la sua impostazione trascendentale. I concetti non possono essere soltanto proposizioni, dal momento che hanno il compito cruciale di esprimere le relazioni che intercorrono tra i fenomeni, saldando così i fenomeni stessi alle verità eterne della ragione⁴⁰⁸. Quest'affermazione troverà una piena esposizione soltanto nella discussione dei problemi derivanti dalla fisica, ma affonda le sue radici già nei singoli problemi della filosofia della matematica.

Come avremo modo di vedere, infatti, una delle critiche che Cassirer porterà con maggiore decisione alla concezione di Couturat e Russell verterà sul fatto che all'estensione della problematica logica ad ogni forma di articolazione del discorso, non corrisponde d'altra parte un'apertura altrettanto onnicomprensiva del problema dell'esperienza. In sostanza, per Cassirer, nell'impostazione logicistica, rimane inafferrato il cruciale senso del nesso che già da sempre tiene avvinti pensiero ed essere, e la logicistica sarebbe dunque sempre destinata a fallire ogniqualvolta le si presenti la necessità di rispondere alla domanda circa l'oggetto dell'esperienza – qui usiamo volutamente tale espressione intendendo con ciò riportare sin da ora fedelmente la posizione cassireriana, anche se è nostro dovere sottolineare come a questo punto sia già successo qualcosa di straordinariamente epocale. Questo è sicuramente vero, ma è altrettanto vero che una risposta a questa domanda non sia totalmente assente, nella logistica, bensì dichiarata, più o meno espressamente, non di pertinenza della matematica, o almeno non della «matematica pura»⁴⁰⁹.

⁴⁰⁷ Qui possiamo di nuovo pensare all'inizio dei *Principles* ed alla definizione che li si trova di matematica pura, come «classe» di un certo tipo, per l'appunto, di «proposizioni» (B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics*, cit., p. 3).

⁴⁰⁸ Così «il "soggetto" non è quindi il soggetto della proposizione, bensì l'attività generatrice del pensiero puro o – come Cassirer sottolinea in piena aderenza alla tradizione marburghese – l'ipotesi platonica, intesa come l'espressione per l'immanente legalità del pensiero stesso» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., pp. 199-200).

⁴⁰⁹ Si pensi qui al § 8 del primo capitolo dei *Principles*: «La matematica si interessa esclusivamente dei tipi di proposizione; se è data una proposizione p contenente solo costanti, e per un certo termine dei suoi immaginiamo altri che gli siano successivamente sostituiti, il risultato sarà in generale qualche volta vero e qualche volta falso. Così, per esempio, abbiamo "Socrate è un uomo"; qui trasformiamo Socrate in una variabile, e consideriamo " x è un uomo". Alcune ipotesi per x , come ad esempio " x è un greco", assicurano la verità di " x è un uomo"; pertanto " x è un greco" implica " x è un uomo", e questo resta fermo per tutti i valori di x . Ma l'asserzione non è un'asserzione della matematica pura, perché dipende dalla particolare natura di greco ed uomo. Possiamo ad ogni modo variare queste due ed ottenere: se a e b sono classi, ed a è contenuto in b , allora " x è un a " implica " x è un b ". Qui alla fine abbiamo una proposizione di matematica pura, contenente tre variabili e la classe delle costanti, in esse contenute, e quelle implicate nella nozione delle implicazioni formali con le variabili. Fintantoché ogni termine della nostra proposizione può essere trasformato in una variabile, la nostra proposizione può essere generalizzata; e fintantoché ciò è possibile, è compito della matematica farlo. Se ci sono più catene di deduzione che differiscono soltanto nel significato dei simboli, allora le proposizioni simbolicamente identiche divengono passibili di molteplici interpretazioni; l'atteggiamento proprio, matematicamente, è formare la classe dei significati che possiamo assegnare [attach] ai simboli, e sostenere che la formula in questione segue dall'ipotesi che i simboli appartengano alla classe in questione. In tal modo, i simboli presi per costanti vengono trasformati in variabili, e nuove costanti, consistenti di classi alle quali le vecchie costanti appartengono, vi sono sostituite» (B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics*, cit., p. 7). Qui l'ideale della logica formale è esaurientemente chiarito, e si vede come, nella creazione delle leggi del linguaggio simbolico, non solo venga lasciato fuori il singolo oggetto determinato, il che sembra essere un dato assodato per entrambi i punti di vista che siamo andati esponendo, ma anche la possibilità stessa

Nella logica, il ruolo assegnato alla matematica è quello di ordinatore delle relazioni formali che si possono tradurre in linguaggio simbolico, che, dunque, in questo caso, non esprime il valore concreto della conoscenza come lavoro di avvicinamento del pensiero all'essere, esplicitando con ciò l'infinità di questo medesimo compito (visto che una perfetta *adaequatio* tra l'idea e la cosa è irraggiungibile), ma il suo puro lato *formale*. Queste considerazioni ci inducono pertanto a ritornare a quella direzione dell'analisi già indicata, ed a perseverare nella via da essa tracciata: la reale differenza starebbe dunque nel valore mediale della matematica, da Couturat e Russell negato, da Cassirer invece fortemente affermato.

1.3. «Das Werden... als logische(s) Problem»: *il confronto tra Cassirer, Russell e Couturat*

- Vuoi una nocciolina? – disse all'improvviso Lang.
 - No grazie, – disse Lenore. – Ma tu serviti pure.
 - Nah. Quelle carognette mi si infilano tra i denti.
 - Anche a me. Quando si infilano tra i denti non le sopporto proprio.
 - Continua, scusa se t'ho interrotta.
- Lenore sorrise e scosse la testa. – Non era importante. Stavo dicendo che quelli che studiano filosofia sono né più né meno come quelli che studiano matematica, solo che invece che coi numeri giocano con le parole, e quindi se la passano peggio. Cioè, così è come la vedevo io. E infatti a un certo punto ha smesso di piacermi.

DAVID F. WALLACE, *La scopa del sistema*

Abbiamo suggerito, nei precedenti paragrafi, l'idea che la vera differenza tra le posizioni in campo potesse essere fornita realmente sono in relazione all'espressione di una certa interpretazione della matematica, e nello specifico del suo valore per quella che abbiamo chiamato riduzione

dell'oggetto dell'esperienza, ossia per l'appunto l'orientamento della matematica a fondare le leggi logiche dei fenomeni e delle relazioni tra di essi. Per una conferma di questo indirizzo, si faccia riferimento ulteriore ai capitoli dedicati alla fisica, ossia alla parte VII dei *Principles*, e segnatamente nel § 443 e nel § 444, ove, partendo dal rapporto tra «tempo» e «cambiamento», si evince in maniera lapalissiana che il singolo problema dell'esistenza non è di pertinenza della matematica pura: «I cosiddetti predicati di un termine sono per la maggior parte derivati dalle relazioni con altri termini; il cambiamento è dovuto, infine, al fatto che molti termini intrattengono relazioni con alcune parti del tempo che essi non intrattengono con altre. Ma ciascun termine è eterno, senza tempo ed immutabile. È meramente il fatto che diversi termini sono collegati a diversi tempi che rende la differenza tra ciò che esiste in un tempo e ciò che esiste in un altro. E sebbene un termine possa cessare di esistere, non può cessare di essere; esso è ancora un'entità, che può essere contata come una – notiamo incidentalmente che la definizione dell'essere come essere logico, anche qui evidente, non comporta la perdita dell'unità dell'ente così definito, la qual cosa avremo il compito di approfondire nel corso del lavoro –; e riferendosi alla quale alcune proposizioni sono vere ed altre false. [...] Dovrei dire che gli eventi non sono reali, nel senso che essi non sono mai esistiti. Ciò nondimeno, quando un termine esiste in un tempo, c'è un'ultima relazione triangolare, non riducibile alla combinazione di relazioni separate rispettivamente all'esistenza ed al tempo. [...] Se "A esiste ora" può essere scomposto in "A è ora" ed "A esiste", dove esiste è usato senza altra tensione, dovremo sostenere che "dunque è A" è logicamente possibile anche se A poi noi esiste; poiché se l'occupazione di un tempo è separabile dall'esistenza, un termine può occupare un tempo nel quale esso non esiste, anche se ci sono altri tempi in cui esso esiste. Ma, nella teoria in questione, "dunque è A" ed "A esiste" costituiscono il vero significato di "A è dunque esistito", e pertanto, quando le due proposizioni sono vere, A deve dunque essere esistito. Ciò può essere evitato soltanto negando la possibilità di analizzare "A esiste ora" nella combinazione di una relazione a due termini; e così l'occupazione non-esistenziale di tempo, se del tutto possibile, è radicalmente differente dal tipo esistenziale di occupazione. Dovrebbe essere osservato, ad ogni modo, che la discussione precedente ha un interesse meramente filosofico, ed è assolutamente irrilevante per il nostro tema. Poiché l'esistenza, essendo un termine costante, non ha bisogno di essere menzionata, da un punto di vista matematico, nel definire i momenti occupati da un termine. Dal punto di vista matematico, il cambiamento sorge dal fatto che ci sono funzioni proposizionali che sono vere di qualcosa ma non per ogni istante del tempo, e se questi istanti implicano l'esistenza è un argomento ulteriore col quale la matematica come tale non ha niente a che vedere», (ivi, pp. 471-472). Per quanto concerne Couturat, si veda di nuovo *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, cit., pp. 358 e sgg., ove sin indica, a proposito di uno dei metodi di calcolo logico individuati da Leibniz, come errore il voler attribuire «una portata esistenziale alle proposizioni particolari».

dell'ente al suo presupposto logico. Sicché potrebbe essere lecito partire da domande di questo calibro: qual è la definizione più coerente dell'ipotesi dell'idealismo che Cassirer dà in questo primo periodo della sua opera? Qual è cioè quella definizione ove è delineato in ogni dettaglio il rapporto che sussiste tra pensiero ed essere?

Una prima risposta unitaria sembra collocarsi al livello del secondo volume dell'*Erkenntnisproblem*, ove, per il tramite della continua chiarificazione del concetto di «ipotesi» stesso, si giunge a questo punto:

Le verità eterne sussistono in sé e per sé e sono del tutto indipendenti dal fatto che si possa trovare una loro diretta corrispondenza nel mondo dei fatti. Esse non asseriscono proprio nulla dell'*esistenza*, ma formulano soltanto delle proposizioni generali sulle condizioni che non rivendicano alcun altro valore se non quello *ipotetico*. Esse non insegnano il che cosa *è*, ma ciò che, sotto la premessa di determinate esistenze, da esse *segue* necessariamente e con validità universale. [...] Così le scienze necessarie e dimostrabili trovano [...] la loro autentica *ragione di fondo* non nelle esperienze e nei fatti, bensì servono piuttosto *a rendere conto* dei fatti stessi ed a regolarli in anticipo. La doppia posizione che le verità eterne assumono in rapporto ai fatti emerge qui chiaramente. Esse non hanno bisogno dei fatti per la propria evidenza e certezza, ma trovano in essi tuttavia il vero materiale per la loro attività. Per quanto poco una *singola* realtà possa mai ricopiare [*abbilden*] immediatamente le leggi ideali, è altrettanto vero che l'*ordine* complessivo *e la connessione dei fenomeni* deve essere conforme ed accennare ad esse⁴¹⁰.

A questo luogo se ne può affiancare un altro, sempre di *Erkenntnisproblem II*: «Se noi cominciamo – come esige l'impostazione leibniziana – non con l'analisi delle *cose*, ma con quella dei *giudizi*, se ci chiediamo quale sia il criterio generale sul quale si basa la validità e la sicurezza di un qualsiasi giudizio; allora troveremo che il predicato deve essere "racchiuso" in un qualche modo nel soggetto. Il giudizio non aggiunge al contenuto del concetto del soggetto alcunché di estraneo ed esterno, bensì esso dischiude ed esplicita soltanto la ricchezza del suo significato ideale»⁴¹¹. Su quest'ultimo passaggio in particolare, ove sembra che un Cassirer resipiscente faccia pubblica ammenda di non aver messo in testa alle sue analisi, come avevano fatto invece Couturat e Russell, il principio fondamentale della logica leibniziana – l'affermazione costituisce l'*incipit* del primo paragrafo del capitolo dedicato a Leibniz –, si cela invero la rielaborazione definitiva della peculiarità dell'ipotesi idealistica. Si tratta del fatto che proprio quel principio del predicato racchiuso nel soggetto rappresenti la garanzia dell'ipotesi stessa, ed in particolare enuclei le modalità del suo trattamento del mondo reale. Abbiamo appurato in effetti che, sia per Couturat che per Russell, nel sistema leibniziano, rimarrebbe il pregiudizio dell'esistenza di un mondo esterno, e che questo pregiudizio, soprattutto per Russell, finirebbe sempre – anche solo inconsciamente – per guidare Leibniz; laddove quindi veniva scoperta la pura autonomia logica del pensiero, si rimaneva ancor sempre nell'ambito della duplicazione della sostanza. In Cassirer, la situazione è infine simile, ma il senso della duplicazione, ove essa è realmente portata a termine, è diverso: sembra che tale duplicazione stia addirittura a garanzia del compito positivo della ricerca inesauribile del sapere. Le verità della matematica, ossia le verità ideali della ragione, sono gli strumenti che abbiamo per penetrare all'interno di una altrimenti multiforme ed indicibile esperienza, sicché i fenomeni stessi in qualche modo devono potersi riferire indubitabilmente a questi «principi»; ma tra principi e fenomeni rimangono sempre «una costante tensione» ed un impercorribile «*distacco*»⁴¹², dal che discende il valore *simbolico* ed *ipotetico* della conoscenza. Ritorniamo così a Platone:

Deve essere quindi modificato il criterio della validità universale di una verità: perché una proposizione sia vera, non è richiesto che il predicato confluisca effettivamente e senza residui nel soggetto, ma occorre che sia manifesta una regola generale del progresso a partire dalla quale possiamo derivare con sicurezza che la differenza tra i due venga sempre più ridotta e che infine possa ancora ridursi ad una grandezza piccola a piacere. Il rapporto tra *idea* e *fenomeno* viene così, in ultima analisi, determinato in senso puramente platonico: i fenomeni "tendono" conseguentemente a raggiungere le idee pure, ma ciò nondimeno rimangono costantemente sotto di esse. Questa posizione intermedia tra adempimento e mancanza, tra sapere e non-sapere, è ciò su cui si fonda ogni possibilità ed ogni impulso della ricerca⁴¹³.

⁴¹⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 145.

⁴¹¹ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 106-107.

⁴¹² *EP2*, GW, Bd. 3, p. 148.

⁴¹³ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 149-150.

Tuttavia, al fine di ricostruire in maniera adeguata e storicamente attendibile la diatriba con Russell e Couturat, non è sufficiente balzare direttamente a questo prodotto in qualche modo già finito della riflessione cassireriana; è necessario, difatti, per dimostrarne la necessità ed esibirne il vero significato, riferire questo prodotto allo sviluppo particolare della discussione, e cioè a come ciascuno dei tre ha interpretato gli altri, a come si sia effettivamente evoluto il dibattito, e solo dopo ciò giungere così al primo consolidamento sistematico che riguarda Cassirer – che *in nuce* abbiamo già condensato nelle precedenti citazioni dall'*Erkenntnisproblem* –, oltretutto l'articolo su Kant e la matematica. Il senso più profondo di quelle citazioni ha così da essere riguadagnato e raggiunto solo in un secondo momento.

Prenderemo dunque qui in esame principalmente il *Kritischer Nachtrag* al *Leibniz' System*, la recensione di Russell (1903) alle opere di Couturat e Cassirer, ora raccolta nel vol. 4 delle *Collected Works*, e quella di Couturat all'opera di Cassirer *Le système de Leibniz d'après M. Cassirer* (1903), che integreremo principalmente coi riferimenti, per Russell, alla sezione dei *Principles* su Kant, e, per Couturat, all'articolo *La Philosophie des Mathématiques de Kant* (1904)⁴¹⁴, che di lì a poco sarebbe stato allegato come appendice alla vasta opera *Les Principes des Mathématiques*.

1.3.1. II kritischer Nachtrag al Leibniz' System

Ad intradarci sulla giusta via per afferrare la differenza dei punti di vista in gioco, ci pensa lo stesso Cassirer sin dall'inizio della sua recensione, nella quale sottolinea: «Le due opere, per quanto secondo il metodo ed il tipo di dimostrazione divergano essenzialmente tra loro come dal presente lavoro, convengono tuttavia con esso in un importante risultato di fondo: nel significato decisivo che attribuiscono alle intuizioni *logiche* fondamentali di Leibniz per la costruzione di tutta la sua metafisica. Se dunque questo risultato generale può d'ora in avanti valere come riconosciuto [...], permangono tuttavia, nella *definizione concettuale della logica medesima*, delle opposizioni che successivamente conducono ad una diversa valutazione oggettiva del valore sistematico per la filosofia di Leibniz»⁴¹⁵.

Secondo Cassirer, gli errori fondamentali compiuti da Russell sarebbero due: (1) aver inteso in modo errato il concetto di «sostanza» e, una volta riconosciuto, (2) aver frainteso il carattere «ideale» del concetto di «relazione».

Entrambi questi punti di distacco si dipanano dal centro rappresentato dall'analisi russelliana della teoria del giudizio di Leibniz. La questione qui ruota attorno alla possibilità di ricondurre tutti i giudizi alla forma soggetto-predicato e a quella che, in termini kantiani, è la distinzione tra «giudizi analitici» e «giudizi sintetici». Il merito di Leibniz starebbe nell'aver retamente inteso la natura sintetica dei giudizi di esistenza, e perciò di aver concepito il nesso causa-effetto in senso *accidentale* e *contingente*; e da ciò discenderebbe la necessità di affiancare al principio di non-contraddizione il principio di ragione. Tuttavia, a questo miglioramento dell'impostazione filosofica generale, non corrisponderebbe un progresso nel singolo quadro della matematica, le cui verità fondamentali sarebbero intese da Leibniz in senso sempre *analitico*, ed in questo senso egli non si distaccherebbe dalla tradizione precedente. Per Cassirer, però, a questa posizione basta opporre il riferimento alla teoria della *definizione*, poiché è quest'ultima che completa l'ideale della scomposizione dei concetti complessi in idee semplici, mostrando altresì la necessità del collegamento che intrattengono tra loro i singoli elementi. La definizione è ciò che autorizza il salto dall'ideale al reale, o meglio, è ciò che permette di saltare dalla semplice «incontraddittorietà» alla vera e propria composizione; difatti, in senso analitico, qualsiasi composizione logicamente non contraddittoria sarebbe possibile, ma da qui alla effettiva possibilità ci sarebbe un vuoto che soltanto la definizione potrebbe colmare. Da questo punto di vista, perde dunque senso quel pregiudizio circa l'esistenza del mondo esterno che abbiamo visto attribuito a Leibniz stesso, esistenza che ora risulterebbe pienamente in-

⁴¹⁴ L'articolo fu inizialmente pubblicato nella «Revue de Métaphysique et de Morale», XII, 1904, pp. 321-383, e successivamente allegato proprio all'opera del 1905.

⁴¹⁵ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 477.

dividuata e caratterizzata nella relazione *ontologica* che si va ad instaurare tra «una funzione della formazione libera e costruttiva del contenuto» ed una mera «scomposizione di un dato»⁴¹⁶. Sotto questo aspetto, risulta dunque già perfettamente tracciato il solco sul quale si concretizzerà la *pars costruens* cassireriana di tutta la faccenda, ossia la possibilità di una *matematica sintetica*: «Leibniz ha però scoperto e formato questo concetto del “sintetico” nella sua dottrina della definizione “causale” come condizione della possibilità dell’oggetto per la matematica»⁴¹⁷. Accanto a questa concezione, trova posto l’idea fondamentale che ogni proposizione possa essere ricondotta alla forma soggetto-predicato, e così al ruolo centrale che nel sistema di Leibniz continuerebbe a giocare l’idea di «sostanza». Si tratterebbe però qui di ripulire tale concetto di tutti i suoi residui materialistici, e di evidenziarne la peculiare natura logica⁴¹⁸; un processo che non può che condurre a sottolineare che il *prius* della sostanza è la legge che tiene unite le sue diverse determinazioni, e non un qualche substrato che esisterebbe indipendentemente da queste determinazioni. Questo fraintendimento sarebbe evidente laddove Russell, una volta riconosciuta la necessità di un particolare tipo di giudizi a sé stanti, ossia i cosiddetti «giudizi relazionali» – i cui campioni sono proprio gli *Zahlurteile*, i «giudizi numerici» –, ne precluderebbe l’autonomia, e conferirebbe al sistema il compito mai abbandonato di ridurre anche questo tipo di giudizi alla forma soggetto-predicato⁴¹⁹. Al di là degli elementi problematici su cui si fonda la critica cassireriana, come la propugnata assoluta necessità di derivare la metafisica dalla logica, ciò nondimeno non deve essere smarrito il senso ultimo di questa critica: si tratterebbe in effetti, attraverso l’effettiva tipizzazione di questo tipo di giudizi, di fondare quell’idea di essere che prescinde dalla presenza, e che s’incarnerebbe non nell’essere reale e singolo dell’elemento chiamato in causa dal λόγος, cioè del τόδε τι, ma nella natura ideale della relazione legale di tutti gli elementi implicati in un rapporto:

Se pertanto ci limitiamo dapprima soltanto al campo dei fenomeni e alle condizioni della loro spiegazione scientifica, allora qui, come si è mostrato, il concetto di fenomeno risulta per Leibniz determinato proprio in ciò, ossia nel fatto che la sua «essenza» si esaurisce completamente in un insieme di *relazioni* pure. La realtà di un elemento singolo consiste unicamente, in questo luogo, nella connessione col complesso del restante sistema: «essere reale» significa nient’altro che trovarsi in relazioni legali ad altri contenuti della coscienza, che raggiungono nuovamente la loro realtà soltanto in questa relazione. L’obiettività è dunque trasferita del tutto dai soggetti singoli, che di per sé non significano niente, al *rapporto* tra di essi. Solo le *relazioni ideali*, per come si formano singolarmente nell’aritmetica, nella geometria e nella dinamica, garantiscono l’autentico essere dei fenomeni. La loro validità ed il loro significato di pure «*porzioni*» sono indipendenti e non condizionati dalla presenza di certune *esistenze*⁴²⁰.

Da ciò discenderebbe peraltro l’errata concezione che Russell avrebbe del carattere «ideale» della relazione. Difatti qui «ideale» non è in nessun modo sinonimo di *mentale*, ovvero una «cosa ideale»⁴²¹. Le vere idee non sono ciò che esiste separatamente in modo assoluto dalle cose; indubbiamente una distanza tra cose ed idee permane ed è innegabile, ma le cose stesse non trovano la loro verità ed il loro essere se non nella capacità delle idee di simbolizzare le relazioni che tra di esse sussistono:

Qui Leibniz starebbe immediatamente, come verrà sviluppato più avanti, di fronte alla scoperta che il concetto

⁴¹⁶ *LS*, GW, Bd. 1, p. 480.

⁴¹⁷ *Ibidem*. Potrebbe essere qui rilevato un patente contrasto tra il nostro argomentare e l’ultima parte del § 2 del *Nachtrag*, ove si interpreta la posizione leibniziana come essenzialmente, diciamo così, anti-ontologica: «E con ciò egli, nella sua dottrina della conoscenza, ha costruito un contrappeso per il pregiudizio ontologico, che tuttavia non è riuscito a padroneggiare ovunque nella sua metafisica» (*Ibidem*). Ovviamente questo è poco in discussione ma soltanto se si concepisce l’*ontologia* nella concrezione effettiva predominante che ha assunto nella storia della metafisica.

⁴¹⁸ Tant’è che nel 1920 Whitehead scriverà: «Di conseguenza, il termine “sostanza”, che è correlativo al termine “predicamento”, è qualcosa di ambiguo. Se ad ogni costo si dovesse cercare la sostanza, la ritroverei piuttosto negli eventi che sono in un certo senso l’ultima sostanza della natura» (A. N. WHITEHEAD, *The Concept of Nature*, Cambridge University Press, tr. it. di M. Meyer, *Il concetto della natura*, Einaudi, Torino 1975, p. 18).

⁴¹⁹ Da segnalare che però, rispetto a questo passaggio, Ferrari sottolinei l’unilateralità delle posizioni cassireriane, stante il problema esattamente, per capire il vero Leibniz, la percorribilità integrale di questo tipo di riduzione (Cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 262).

⁴²⁰ *LS*, GW, Bd. 1, p. 482.

⁴²¹ M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 262.

di relazione è indipendente da quelli di soggetto e di accidente, e tuttavia egli metterebbe subito da parte questa visione, in quanto *condannerebbe* ogni pura relazione siffatta al ruolo di una cosa semplicemente ideale. Così egli si dimostra completamente impossibilitato a riconoscere un altro tipo di giudizio come la forma categorica stessa in tali casi, dove, come qui, si impone addirittura la necessità dei giudizi di relazione. Viene scoperto il fondamento sistematico più profondo del fraintendimento russelliano; esso sta nel totale disconoscimento della funzione e del significato decisivo del concetto basilare dell'ideale. Nel mentre che Leibniz scopre l'identità delle relazioni, egli le "condanna", come abbiamo visto, a significare verità eterne e criteri coi quali distinguiamo la realtà dal sogno. Non possiamo spogliare del suo carattere logico la determinazione relazionale, nella quale soltanto il fenomeno raggiunge la sua realtà, per il fatto che infine torniamo ad interpretarla, per assicurarcela, in un qualche *essere* assoluto. Il suo sostegno ed il suo consolidamento non riposano in oggetti trascendenti, ma in "pensieri costanti": nelle oggettive *leggi* fondamentali della scienza. Non misuriamo più sulle cose, ma sulle idee. Pertanto è Russell, e non Leibniz, che disconosce e limita la piena libertà e la purezza delle relazioni, in quanto egli esige da esse un essere diverso dalla loro validità puramente "ideale" [...] ⁴²².

In base a queste affermazioni sul significato ideale della «relazione», riceve una chiarificazione definitiva anche il concetto di «sostanza», finalmente concepita come l'unità entro la quale si racchiude la legalità della regola attraverso la quale si esprimono le relazioni tra i fenomeni: «La sostanza non è una cosa alla quale spettino successivamente qualità e caratteristiche diverse, ma l'unità e la connessione legale di una serie di stati determinata ed unica nel suo genere. Essa non è il sostrato della pluralità, ma unicamente l'unità della connessione, che non ha alcun significato al di fuori dei contenuti ai quali si riferisce» ⁴²³. Si riscontra perciò già nel *Leibniz' System* come evidente l'azione di quello che assieme al concetto di «forma simbolica» è forse il *leitmotiv* più noto della filosofia di Cassirer, ossia l'importanza assunta dal concetto di «funzione» nella configurazione della problematica ontologica: «Se pertanto si comprende, sotto una visione "sostanzialistica" del mondo, la concezione secondo cui tutto l'essere e l'accadere si riconducono in fondo a "cose" ultime, rigide ed assolute, allora la filosofia di Leibniz si oppone immediatamente a questo punto di vista. La tendenza dalla quale essa muove e che a partire da adesso si fa valere nel progresso dell'idealismo, si dirige a soppiantare il vecchio concetto di essere col *concetto di funzione*» ⁴²⁴.

Con l'interpretazione di Leibniz è qui dunque in gioco ben altro, e segnatamente la possibilità di una fondazione sintetica della matematica, in un senso che va corretto rispetto a Kant, e dunque, fuor da fraintendimento, di concepire realmente, per e nella matematica, un autentico valore mediale tra pensiero ed essere.

Prima di passare a Couturat, ritenuto come soddisfatto il nostro scopo, resta soltanto da sottolineare il fatto che quel distacco che infine – e dall'inizio – sussiste sempre tra le idee e le cose ⁴²⁵, è da ricomporsi entro l'ambito determinato delle scienze positive, ma qui è sottolineato in verità con maggior forza che tale compito, sebbene sia da perseguire già a partire dalla dinamica, in una gerarchia generale dei saperi si conchiude soltanto con il riferimento alla biologia ed alla morale. Questo fatto è l'espressione immediata dell'orientamento ineluttabile della matematica alla costruzione delle verità fisiche: la necessità di una fondazione sintetica della matematica nasce per l'appunto laddove la matematica è essenzialmente pensata come lo scrigno che racchiude le regole di coordinazione dei fenomeni naturali a partire dal puro valore dialettico-ipotetico delle idee. Ed è per questo che il mutare dei fenomeni è il divenire delle idee: l'applicazione di questa intuizione alla biologia e sin anche alla morale è soltanto la conseguenza della necessità di spingere quest'intuizione fino alle sue estreme conseguenze senza dover celebrare con ciò l'assoluto divorzio proprio tra le idee e le cose, scopo per ottemperare al quale si deve estendere l'idea della legalità della natura ad ogni tipo di manifestazione dell'ente, dal momento che la legge della pluralità dell'essere non ha mai smesso di

⁴²² LS, GW, Bd. 1, p. 483.

⁴²³ LS, GW, Bd. 1, p. 484.

⁴²⁴ LS, GW, Bd. 1, p. 486.

⁴²⁵ Di questo tema del distacco, di questo essere *χωρίς* delle idee e delle cose, che, come noto, è uno dei *leitmotiv* ed una delle difficoltà principali che la teoria delle idee platonica si propone di risolvere, si trova una esemplare caratterizzazione in uno scritto di Hermann Cohen già citato in un'altra nota all'inizio, ossia *Platons Ideenlehre und die Mathematik*. Posto il vero essere nell'idea, dice Cohen, emergono due domande peculiari, di cui la prima riguarda appunto questo tema della separatezza: «Ἰδέα ἐστὶν ὡς οὐσία, *indipendente* dal pensiero: essa è però anche al di là di quell'essere, il quale è in grado di assicurare il pensiero per il tramite dei sensi? Essa è pertanto diversa *toto coelo* dalla realtà del cosmo?» (H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, cit., p. 9). E se a questa prima domanda si risponde affermativamente, allora l'idea platonica non può che essere «una compiuta sostanza del dogmatismo» (*ibidem*).

valere – si tratta qui, come ci siamo espressi in precedenza, solamente di tradurre questa stessa plurivocità in una multiformità dell'atto di riduzione logica dell'essere stesso.

Come abbiamo cercato di mettere in evidenza, il libro di Couturat è per certi versi ancora più vicino all'impostazione di Cassirer⁴²⁶, sebbene si distacchi dal punto di vista cassireriano proprio nei momenti cruciali, ed in maniera chiara per quanto riguarda la definizione della logica. Come per Russell, e nonostante i due libri appaiano ben più lontani tra loro di quanto generalmente non si sia pensato⁴²⁷, possiamo anche in questo caso affermare che la separazione più netta è infine da ricercarsi in un ideale differente di matematica, un ideale che, nella sua veste cassireriana, impedisce l'affermazione del primato della logica formale e rimette all'obbligo sempre più stringente di pensare ad una logica trascendentale che la preceda⁴²⁸. Che questa contrapposizione rappresenti il punto di distacco tra le due posizioni, è confermato peraltro da una lettera di Cassirer a Natorp, del 9 settembre 1901, in cui Cassirer aveva annunciato «l'opportunità» di recensire il libro di Couturat e confermato nell'essenziale la formula esatta della disputa come diatriba circa il valore «analitico» o «sintetico» dei principi fondamentali della matematica; Cassirer qui dunque usa i due termini in modo diretto come sinonimi della «logica» e della «teoria della conoscenza» in generale, alludendo una prima volta alla necessità di collegare il *discorso matematico* al problema della realtà: «Nel frattempo ho ricevuto anche il libro di Couturat e mi sono tuffato subito alacremente nello studio [...]. L'opera di Couturat è una monografia eccellente sulla logica e la matematica universale di Leibniz, le quali tuttavia, come mi sembra, vengono considerate unilateralmente come semplici "dottrine delle forme", senza addentrarsi nella connessione con la fondazione del contenuto della fisica e del problema della realtà. [...] L'opera tocca pertanto solo quelle domande che vengono trattate nei primi tre capitoli del mio lavoro [...], e reca un'abbondanza di materiale nuovo ed interessante. In tutto ciò, sono pressoché d'accordo con Couturat per quel che riguarda l'essenza effettiva della dottrina, mentre divergo spesso da lui nel giudizio del valore sistematico dei singoli pensieri fondamentali per il complesso. Qualora dovessi trovarne l'opportunità, una recensione del libro collimerebbe nelle sue linee essenziali con una comparazione generale tra "analitico" e "sintetico" (logica e teoria della conoscenza)»⁴²⁹.

I primi tre paragrafi della recensione dedicata a Couturat mettono in effetti in rilievo

⁴²⁶ Questa somiglianza è palesemente riconosciuta dallo stesso Cassirer, che all'interno del § 1 della sua recensione inserisce una lunga citazione della *préface* di Couturat sull'inestricabilità dei motivi logici, matematici e metafisici che fungono da base al sistema, e che lo stesso Cassirer dichiara come perfettamente in linea allo spirito dell'analisi condotta nel *Leibniz System* (cfr. GW, Bd. I, nota n. 44, p. 491).

⁴²⁷ È piuttosto interessante, per questa differenza, di nuovo il libro di Ferrari, che traendo le somme da quanto affermato circa le circostanze singolari che portarono alla composizione del libro di Russell su Leibniz, afferma che in effetti sarebbe nel Leibniz di Couturat che emergerebbe a tutto tondo e nel suo pieno significato l'idea di una logica matematica, ossia di una logica che sia innanzitutto «una specie di algebra» (Cfr. M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 259 e sgg.). Con ciò verrebbe ancora fuori il senso non riduttivo che invece si potrebbe inferire dal nostro utilizzo dei termini filosoficamente classici che concernono un'opposizione tra *logica formale* e *logica trascendentale*, al di là dell'importanza storica che viene ad assumere Leibniz, in quanto, come inventore almeno dell'idea di logica matematica, egli si troverebbe a capo di una polimorfica produzione spirituale che passando per Boole giungerebbe sino a Peano, a Peirce ed a Schröder, nonché per l'appunto a Russell e Whitehead, difatti, l'utilizzo di questi termini è tenuto non solo per sottolineare il *pedigree* naturalmente kantiano e neo-kantiano di Cassirer, ma soprattutto per tenere vivo per l'appunto il fondamentale intento di non fare della matematica un puro linguaggio logico-formale della ragione, e di legare così questo linguaggio al divenire dei fenomeni. Che in questo tentativo si annidi però l'ombra di un altrettanto ineluttabile fallimento, è questione che abbiamo già cominciato a delineare, e che stringeremo in pieno al suo centro più avanti.

⁴²⁸ Peraltro questo primato della logica trascendentale è in un certo senso dedotto dalla storia stessa dello sviluppo della logica formale, che nella sua origine dichiara come equivalenti *Denken* e *Sein*. Dunque, in effetti, qui l'equazione tra pensiero ed essere non è da inventare *ex nihilo*, ma da approfondire e dimostrare a pieno titolo contro ogni possibile inconsistenza: «Il riconoscimento della priorità metodica dei principi sintetici compare [*einhergehen*] perciò con l'esame di una reciproca corrispondenza tra le categorie, le forme del giudizio e dei principi – e non solo tra categoria e principio, come ancora aveva affermato la prima edizione della teoria dell'esperienza. Poiché anche le forme del giudizio della logica generale non sono – e questo è da enfatizzare nell'ottica di Cohen anche contro il concetto di Kant di una logica generale – semplicemente formali, bensì hanno un nucleo trascendentale, in quanto cioè per quella logica generale, nel suo sviluppo storico, pensiero ed essere si equivalevano» (G. EDEL, *Einleitung zu Kants Theorie der Erfahrung*, cit., p. 34).

⁴²⁹ Cassirer an Natorp, 9. September 1901, in NMT, Bd. 18, pp. 4-5.

l'estrema parentela delle posizioni in campo, e nello specifico si raggiunge una notevole concordanza per quanto riguarda la definizione del vero metodo filosofico come metodo dialettico-ipotetico e, di rimando, in virtù dell'unità di quest'ultimo, del problema dell'«induzione».

Il ruolo fondamentale che gioca la *Characteristica universalis* nel sistema di Leibniz è al centro anche dell'accuratissima ricostruzione di Couturat, ed anche in questo caso l'idea ad essa soggiacente sembra avviare e condurre inevitabilmente all'esigenza di affiancare, accanto ad una logica matematica ristretta allo studio delle pure relazioni metriche, una logica più generale capace di studiare il concetto di «relazione» in generale. Quest'intuizione deve a sua volta trapassare nel livello superiore del metodo ipotetico, per cui essa esprimerebbe «la tendenza filosofica a fondare l'oggetto della conoscenza in modo puramente immanente nelle leggi "formali" del pensiero, ed a lasciarlo venir fuori da esse con determinatezza univoca»⁴³⁰. Sotto questo aspetto, già da questa semplice definizione preliminare è possibile inferire un nuovo compito per la conoscenza, che impone il salto dalle «astrazioni della matematica» giustappunto al problema dell'«induzione». L'oggetto deve essere dimostrato come in linea di principio costruibile e derivabile da pure leggi del pensiero, il che espone in maniera strettamente definita il nesso che intercorre proprio tra pensiero ed essere: il reale riceve il suo essere solo a partire dalla sua appartenenza e riconducibilità alle *idee-ipotesi*. In questo luogo vediamo realizzarsi in vivo quell'intimo legame tra ragione ed esperienza che inaugura la scienza moderna.

Ma questo complesso di argomentazioni trova una sua spiegazione più estesa soltanto nella determinazione dei crismi del nuovo metodo ipotetico, cosa per la quale si rende necessario risalire al testo vero e proprio del *Leibniz' System*, ove lo stesso Cassirer, dovendo precisare le caratteristiche ed il senso in cui Leibniz intendeva l'ipotesi, fa riferimento al *De Synthesi et Analysisi universali seu arte inveniendi et judicandi*:

Fondare una ipotesi oppure spiegare un modo del produrre non è altro che dimostrare la possibilità della cosa [*Hypothesin condere seu modum producendi explicare nihil aliud est quam demonstrare rei possibilitatem*...] e reperita un'ipotesi oppure un modo di generare la figura si ottiene la *definizione reale*, dalla quale possono essere dedotte le altre. Perciò delle definizioni reali sono perfettissime quelle che sono comuni a tutte le ipotesi o ai modi del generare e che contengono la causa prossima, insomma dalle quali risulta chiara immediatamente la possibilità della cosa [...]. Ciò si ha quando la cosa è risolta in semplici *concetti primitivi*, intesi per se stessi, la cui conoscenza sono solito chiamare *adeguata oppure intuitiva*. Da queste idee o definizioni si possono poi dimostrare tutte le verità⁴³¹.

Il vero metodo ipotetico è dunque quello che dimostra la cosa e la esibisce nella sua generazione logica, ma è pure quello, dunque, che non rinuncia ad esibirne ed a spiegarne l'entità; fatto che dal punto di vista della logica matematica non può avvenire. Ad ogni modo, Cassirer dice chiaramente che questo modo di intendere il metodo è perfettamente congruente col pensiero originale di Platone ed allo svolgimento che sarebbe in seguito ad Aristotele toccato di sviluppare. In particolare i «concetti primitivi» varrebbero esattamente nel senso in cui valgono le «ipotesi prime» e il «principio non ipotetico» del *Fedone* e della *Repubblica*⁴³², e come garanti della possibilità stessa dell'oggetto collocherebbero Leibniz come punto medio essenziale tra Platone e Kant. Dunque, la differenza sta nel fatto che l'ipotesi appare anzitutto come lo strumento fondamentale della verità scientifica con cui viene superato criticamente lo scetticismo⁴³³, che ipostatizzando il mondo in un essere a sé stante da negare ne mancherebbe proprio la cruciale essenza metodica e legale; e con ciò siamo ritornati al «metodo dei geometri». Al riguardo però Cassirer ammette ancora un'ambivalenza, che verrà ricomposta nei successivi sviluppi del sistema di Leibniz: si tratta del fat-

⁴³⁰ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 492.

⁴³¹ Cit. in *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 110.

⁴³² Cfr. Platone, *Phaed.*, 100, 101, 107b; e Id., *Resp.*, 510B, 511B, 533 C/D. Si tenga presente che anche Kant, nella *Kritik der Urteilskraft*, declinerà essere ipotesi in massimo grado proprio il non-ipotetico: «Di ciò che deve servire come *ipotesi* per spiegare la possibilità di un dato fenomeno bisogna che sia almeno interamente certa la possibilità. È sufficiente che circa un'ipotesi io rinunzi alla conoscenza della realtà (che è sempre affermata in un'opinione presentata come probabile): non posso sacrificare più di questo; la possibilità di ciò che metto a fondamento di una spiegazione dev'essere almeno sottratta ad ogni dubbio, perché altrimenti non vi sarebbe un termine per le vuote fantasie» (I. KANT, *Kritik der Urteilskraft*, 466, tr. it. di A. Gargiulo, *Critica del Giudizio*, Laterza, Roma-Bari 2011⁶, p. 621).

⁴³³ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 111.

to di non aver ancora distinto a questo livello, in maniera definitiva, «validità gnoseologica critica» ed «essere esterno»⁴³⁴. Se non viene fondata in maniera autonoma questa «validità», l'ipotesi idealistica perde la sua essenziale natura di nesso. Ebbene, per giungere a ciò, è necessario riferire la prova di un concetto non a partire dalla controprova rappresentata dall'intuizione sensibile, ma, al contrario, si deve legare il «costrutto singolo e determinato dell'intuizione» alle pure premesse metodiche e sintetiche poste al principio; solamente la *deduzione* del costrutto da queste premesse legittima il suo «essere». Sicché il legame delle ipotesi non conduce ad un essere ed una «realtà assoluta», ma all'«oggetto immanente della conoscenza»⁴³⁵. l'ente è stato perciò già da sempre spossessato della sua concretezza, oramai sciolta nelle condizioni a patto delle quali esso può essere concepito come oggetto di una conoscenza. Ed è perciò ancora in questo senso che è da ricercarsi il vero compito della logica come «scienza della conoscenza oggettuale».

In Couturat, come abbiamo visto, il metodo ipotetico-deduttivo si arresta, invece, al momento formale della relazione, senza che con ciò si approfondisca il problema relativo al suo contenuto. Per di più questo contenuto è in un certo senso sconosciuto. Particolarmente poi peraltro in Couturat, ove la validità sintetica delle proposizioni esistenziali scoperta da Russell viene revocata in favore di una totale risoluzione *analitica* della verità, e laddove pertanto si fonda l'intero complesso della scienza sul principio di non-contraddizione. Per cui il compito della logica sarebbe quello di studiare la forma di ogni possibile relazione. Tuttavia, tale metodo sarebbe destinato a fallire, in quanto proprio l'analisi del «contingente» rivela la necessità di porre e trovare infine un'«esistenza», obiettivo che può essere esaurito solo sulla scorta del principio di ragion sufficiente. In un certo senso potremmo anche dire che, vista la situazione, il pensiero non può in alcun modo decidere sull'esistente, ma soltanto tradurlo più o meno bene logicamente a partire da alcune premesse indimostrabili.

Perveniamo così ad un passo piuttosto problematico, e che sembra contraddire quanto siamo andati argomentando precedentemente. Cassirer infatti afferma che proprio questa differenza che permane tra il principio di non-contraddizione e quello di ragion sufficiente farebbe da garante all'impossibilità di equiparare fisica e geometria. Per la verità, questa separazione s'incarnerebbe ancora maggiormente nel concetto di «*fine*», che non può essere compreso appieno se definito soltanto logicamente. Difatti, se è vero che analiticamente qualsiasi tipo di scomposizione dei concetti è ammissibile purché non sia contraddittoria, tuttavia non da ogni scomposizione non-contraddittoria è per ciò stesso possibile ridiscendere al piano effettivo dell'ente, inteso però già qui come oggetto della conoscenza. Soltanto dal punto di vista gnoseologico-critico si è in grado di operare una tale scelta⁴³⁶.

Il «*panlogismo*» lebniziano risulta perciò fondato diversamente: se per Couturat e per Russell si fa leva sull'aspetto formale della *Characteristica universalis*, in Cassirer esso è essenzialmente ricavato dalla dinamica e dal sistema delle scienze in generale. La matematica mette alla prova e dimostra il suo valore mediale proprio nel concetto cardine della dinamica, ossia quello di «forza»: sebbene difatti esso sia vincolato saldamente alle premesse matematiche del sistema, è pur vero che esso le trascende nella sua definitiva sistemazione metafisica. Vi sarebbe una differenza ineliminabile tra forze derivative e forze primitive, tra l'espressione dei singoli «sistemi energetici», che risultano fissati solo per un singolo istante per essere poi sostituiti da un altro momento equivalente, e le «viventi unità finalistiche», che si trovano a monte della legge quantitativa che prescrive l'apparire e lo scomparire dei singoli stati. Se dunque non viene assunto il valore mediale tra pensiero ed essere della matematica, non è possibile salvare i fenomeni⁴³⁷.

⁴³⁴ Cfr. *LS*, *GW*, Bd. 1, pp. 111-112.

⁴³⁵ *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 112.

⁴³⁶ Cassirer richiama al riguardo lo stesso Couturat e la sua opera *De l'infini mathématique* (1896), ove Couturat avrebbe anteposto ai «principi logici» i «principi razionali» come riferimento primo ed ultimo nello stabilire la verità circa l'oggetto dell'esperienza (cfr. *LS*, *GW*, Bd. 1, p. 497).

⁴³⁷ Sempre in quei luoghi dell'*Erkenntnisproblem*, si legge: «La logica deve, da una scienza delle "forme del pensiero", diventare scienza della conoscenza oggettuale. Questa trasformazione sta essenzialmente alle condizioni dalla relazione con la matematica: la matematica è la mediazione necessaria tra i principi logici ed ideali e la realtà della natura. D'ora in avanti dobbiamo quindi provare fin dove si manifesta questa connessione nei singoli concetti matematici fondamentali» (*EP2*, *GW*, Bd. 3, p. 113).

1. 3. 2. La recensione di Russell

Passiamo ora alla recensione di Russell, che apparve originariamente su «Mind» nell'aprile del 1903. Negli anni che separano queste *review* dal libro su Leibniz, Russell è diventato un logico matematico a tutto tondo – la pubblicazione dei *Principles* è proprio del 1903 –; si è completamente, o quasi, divicolato dall'impostazione iniziale che aveva dato origine a quel libro, proprio grazie agli studi ed alla nuova posizione assunta nel campo della logica. Inoltre, la lettura del libro di Couturat l'avrebbe influenzato al punto da fargli rivedere completamente la sua interpretazione circa i giudizi di esistenza, che egli, ora, come Couturat, intenderebbe come giudizi analitici⁴³⁸. A testimonianza di ciò, vi sarebbe una lettera del 23 marzo 1902 indirizzata proprio a Couturat, in cui egli tra l'altro dice: «Ho citato nel mio libro molti testi che sono difficilmente suscettibili di altre interpretazioni, ma non potevo immaginare che qualcuno potesse considerare i giudizi analitici come contingenti... Adesso sto leggendo Cassirer, del quale pure ho da scrivere una recensione. Non mi sembra che egli sia all'altezza della nuova matematica»⁴³⁹. Questa nuova impostazione così guadagnata è destinata a condurre Russell ad una divergenza ancora più radicale, almeno nei modi, nei riguardi di Cassirer, e segnatamente proprio in merito alle questioni fondamentali, tanto che la copia personale del *Leibniz' System* appartenuta a Russell pare contenesse numerosi commenti a margine, di cui il curatore delle opere di Russell segnala in particolare, al passaggio: «*Die Induktion selbst giebt Zeugnis für das Eigene, das wir in die Dinge legen*», questo: «Non puoi dimenticare il fatto che le verità eterne sono un tipo di escremento umano» [*You can't get over the notion that eternal truths are a kind of human excrement*]⁴⁴⁰. Al di là di questa espressione piuttosto tranciante, cerchiamo però di ricavare con l'esposizione delle tesi di Russell i motivi della divergenza che andiamo cercando.

Per quanto riguarda la parte su Couturat, perlopiù Russell si limita a riportare abbastanza fedelmente le tesi contenute nel libro di quest'ultimo, e pertanto noi qui procederemo col trattare in particolare uno dei pochi, se non l'unico, aspetto che viene realmente approfondito e messo in discussione. Si tratta del problema relativo alla vera natura del problema di ragion sufficiente e all'«esistenza». Abbracciato ora in pieno il punto di vista che prevede una definizione completamente analitica della verità, esattamente il principio di ragion sufficiente, se non correttamente interpretato e ridotto anch'esso a quest'esigenza fondamentale, rischia di risultare la pietra dello scandalo. Se difatti il principio di ragion sufficiente non discendesse da quello di non-contraddizione, non sarebbe analitico, e pertanto rappresenterebbe di per sé una prova della propria falsità.

Nel campo della filosofia di Leibniz, si dimostra l'insostenibilità di una posizione siffatta in riguardo in particolare all'uso «confuso» che ivi si farebbe del principio di ragion sufficiente per i «contingenti», e dunque esattamente per il problema dell'«esistenza». Che i due problemi siano strettamente interconnessi, sarebbe inferibile dal legame tra la soluzione leibniziana e le premesse della domanda. Se il problema della contingenza può essere tradotto in questi termini: perché esiste proprio questa cosa e non un'altra; e se la risposta di Leibniz è imperniata infine sulla ragione metafisico-logica della perfezione del mondo; allora il mondo reale non può che essere quello in cui esiste la «più grande quantità di essenza»⁴⁴¹. Veniamo così ad una sorta di doppia definizione di «esistenza», una duplicità di cui Couturat si era accorto, ma che a differenza di Russell egli ritiene come non contraddittoria. Da un lato, infatti, troviamo che l'«esistenza è perfezione», e che pertanto il concetto di ciò che esiste è in qualche modo superiore al concetto di ciò che non esiste; ma, dall'altro, dall'ammissione che l'esistenza non sia altro che «esigenza d'essenza», ne conseguirebbe una sorta, per l'appunto, di strana duplicazione, una vera e propria aggiunzione. Russell in sostanza si avvicina esplicitamente, ed invero quasi lo formula in modo compiuto, al meccanismo che schiude le porte alla riduzione dell'ente al suo presupposto logico, una riduzione che nasconde e vive del pericolo derivante dalla duplicazione di cui sopra. Tuttavia, quest'intuizione rimane dispersa

⁴³⁸ B. RUSSELL, *Recent Work on the Philosophy of Leibniz*, in CPR, vol. 4, *Foundations of Logic 1903-1905*, Routledge, London 1994, nota n. 7, pp. 545-546.

⁴³⁹ Cit. in *ivi*, p. 535.

⁴⁴⁰ Cfr. *Ibidem*.

⁴⁴¹ *Ivi*, p. 544. Questi argomenti sembrano essere ripresi totalmente da L. COUTURAT, *Sur la Métaphysique de Leibniz (avec un opuscule inédit)*, in «Revue de Métaphysique et de Morales», T. 10, No. 1, Janvier 1902, pp. 12 e sgg.

nell'argomentazione, poiché sarebbe stato lo stesso Leibniz in un certo senso a ritornare sui propri passi, e l'affermazione di una sinteticità dei giudizi d'esistenza potrebbe derivare soltanto dal voler confondere Leibniz con Kant; pertanto tra «essenza» ed «esistenza» non può esserci una reale differenza⁴⁴². Viene mantenuto però l'impianto generale del metodo dialettico, chiosando sul concetto di «deduzione» come l'unico garante possibile di una scienza; a Leibniz viene soltanto rimproverato di aver pensato alle premesse indubitabili del suo metodo come finite, mentre per Russell il loro numero rimane «esattamente infinito» [*strictly infinitel*].

Russell, analizzando infine il capitolo VII dell'opera di Couturat, prepara quello che è il grande argomento da opporre a Cassirer. Egli ridefinisce i rapporti di dipendenza tra il calcolo logico e l'idea di una *Mathematica universalis*, intendendo mostrare come in realtà la preminenza di quest'ultima sia soltanto di natura apparente. Difatti essa avrebbe a che fare con concetti – come per esempio la «deduzione» stessa – che possono ricevere un pieno trattamento generale unicamente nel campo del calcolo logico: questi concetti possono assolvere al loro compito soltanto se inquadrati e assicurati nella relazione logica, l'unica che può essere realmente posta a garanzia delle varie «sintesi» richieste:

Questa scienza – sembra che Russell stia qui tornando a riferirsi all'*Ars combinatoria* –, pertanto, è logicamente susseguente al calcolo logico. La questione può essere messa così: in ogni proposizione, quando pienamente esplicitata, devono esserci costanti, vale a dire termini il cui significato non è in alcun modo indeterminato. Quando trasformiamo i nostri simboli operativi in variabili, non dobbiamo con ciò rimuovere tutte le costanti dalle nostre proposizioni, poiché le leggi formali alle quali le nostre operazioni sono soggette richiederanno le costanti per la loro esplicitazione. Io ho avuto successo nel ridurre il numero dei termini indefinibili impiegati in matematica pura (geometria inclusa) ad otto (un numero che può essere passibile di un'ulteriore diminuzione), e dai cui significati può essere definito ciascun concetto possibile dell'intera scienza [*by means of which every notion occurring throughout the whole science can be defined*]. Pertanto tutta la matematica è semplicemente lo studio di questi otto concetti; e il calcolo logico è un nome per le parti più elementari di questo studio⁴⁴³.

Sull'importanza delle obiezioni mosse da Russell a Cassirer c'è poco da dubitare, e ciò risulta piuttosto evidente dalle conclusioni che infine trae Russell circa il valore di questo stesso controargomentare: «Le critiche che abbiamo condotto nella precedente recensione sono grossomodo tutte critiche alla stessa filosofia kantiana, e quelli che accettano questa filosofia troveranno nel libro del dottor Cassirer esattamente ciò che desiderano»⁴⁴⁴. Le obiezioni di Russell si estendono perciò ben al di là dei singoli limiti inerenti all'interpretazione di Leibniz, ma sfociano nel terreno più generale della possibilità di una fondazione kantiana o neokantiana della matematica. Va qui però forse detto ancor più chiaramente che in precedenza una cosa, e cioè che in realtà anche dal punto di vista di Cassirer la fondazione della matematica non può più essere perseguita *kantianamente*, se con ciò si intende un'aderenza ortodossa alla posizione critica: l'intento principale – se non del libro su Leibniz *in toto*, almeno dell'orientamento complessivo assunto all'interno della diatriba – di Cassirer è difatti quello di provare che una fondazione kantiana della matematica è ancora possibile a dispetto degli sviluppi positivi della matematica stessa di fine Ottocento, sviluppi che peraltro lo stesso Russell usa contro Cassirer, e che tale fondazione ha da passare per una necessaria mediazione del punto di vista schiettamente kantiano con le intuizioni di Leibniz. Soltanto in tal modo sarebbe acquisibile la piena efficacia di una matematica che faccia da medio tra pensiero ed essere.

Ora, è esattamente questo che Russell nega in maniera piuttosto decisa, riaffermando ancora una volta, per converso, il primato della logica simbolica; di più, egli giudica una forzatura pensare che questo possa essere il punto di vista di Leibniz, che in questo senso è forse esclusivamente sostenibile per una fase tarda del suo pensiero, fase in cui egli avrebbe abbandonato l'esigenza di dare una fondazione stabile al proprio sistema. Ma l'indirizzo generale prevalente, ed in particolare quello preponderante quando si fa sentire l'esigenza fondativa, sarebbe appunto quello di porre alla base dell'edificio della conoscenza la logica. L'algebra e la geometria non apportano modificazioni rilevanti alle fondamenta di questo edificio, che è compito della logica invece costruire: «Algebra e geo-

⁴⁴² Ancora una volta la forma dell'esposizione è ripresa da Couturat (cfr. *ivi*, p. 13).

⁴⁴³ B. RUSSELL, *Recent Work on the Philosophy of Leibniz*, cit., p. 547.

⁴⁴⁴ *Ivi*, p. 561.

metria *non* contengono un contributo indipendente al metodo; e per quanto riguarda la connessione della matematica con le scienze dell'esperienza, questa è precisamente la stessa della logica con dette scienze, e ciò vuol dire che esse non possono violare la matematica, che è correlata pienamente ed esclusivamente con le implicazioni logiche, ma esse tutte, includendo la geometria dello spazio reale, richiedono premesse che la matematica non può soddisfare»⁴⁴⁵. Secondo Russell, peraltro, quest'idea del primato di una matematica universale perverte la posizione stessa di Leibniz, per il quale non esisterebbero affatto i presupposti di una impostazione trascendentale: qui l'esistenza di un oggetto non sarebbe ricavabile solo quando non risultasse ancora come effettuata in modo efficiente la scomposizione in concetti semplici⁴⁴⁶. Seguendo Cassirer, sembra dire Russell, ci precluderemmo persino la strada di quella conoscenza la cui conferma deriva proprio dall'esperienza:

La possibilità, dice Leibniz, può esser dimostrata dall'esperienza della realtà così come a priori. Questo, sottolinea l'autore, mostra che la decisione della possibilità va al di là della logica ordinaria, e presuppone i fondamenti della conoscenza scientifica. Io penso che la conseguenza sia scarsamente leibniziana; perché dove non c'è prova a priori della possibilità, questo è perché non è stata effettuata un'analisi completa, cosicché noi non conosciamo *ciò* la cui possibilità è dimostrata dall'esperienza [for where there is no a priori proof of possibility, this is because a complete analysis has not been effected, so that we do not know what it is whose possibility is proved by experience]. La logica, continua l'autore, deve essere trasformata da scienza delle forme del pensiero in una scienza delle forme degli oggetti; ciò deve essere realizzato dalla matematica, che media [mediate] tra i principi logici ideali e la realtà della natura⁴⁴⁷.

Più chiaro di così Russell non poteva essere. È inoltre notevole che lo stesso Russell utilizzi, nell'ambito della definizione di una logica della conoscenza oggettuale, esattamente il termine «mediare» [to mediate] per caratterizzare il compito della matematica.

La lettura di Cassirer era inoltre improntata sulla capacità della matematica leibniziana di descrivere il «cambiamento», e per ciò stesso di pervenire ad una valutazione positiva del divenire. Questo fatto sembra essere dichiarato da Russell come semplicemente insensato. Nel quadro dell'interpretazione fornita da Cassirer del calcolo infinitesimale, ed in particolare della natura del dx , sarebbero presenti dei pesanti fraintendimenti circa il concetto stesso di variabile matematica, e correlativamente rispetto proprio a quella definizione di «matematica del divenire» che Cassirer aveva coniato *ad hoc* per la matematica di Leibniz, intendendo distinguerla in tal modo da quella di Spinoza e per certi versi da quella di Descartes⁴⁴⁸. Contro Cassirer, la «variabile» in senso tecnico non può essere intesa alla stregua di come egli interpreta la x della *Characteristica*, ossia essa non può rimandare ad un contesto in cui sembra ammesso che la «variabile» non debba essere costruita a partire dalla variazione di un singolo elemento. Qui il punto è che, nonostante la presunta oscurità dell'interpretazione cassireriana, tuttavia deve essere chiaro che la nozione di «variabile» è di pertinenza assoluta della logica, e legare questa definizione al «tempo» ed al «cambiamento» non avrebbe senso; pertanto – ma anche *perché* – la matematica rimane il regno immutabile delle verità ideali.

Per il tramite del dx , Russell rovescia anche la posizione di Cassirer sulla «continuità», cercando di riguadagnare per questo concetto l'uniformità della sua trattazione logica. Secondo Cassirer, come abbiamo visto, a partire del calcolo infinitesimale, seguendo Leibniz, sarebbe possibile in-

⁴⁴⁵ Ivi, p. 522.

⁴⁴⁶ Cfr. ivi, p. 533.

⁴⁴⁷ Ivi, p. 553.

⁴⁴⁸ Su Descartes, nel *Leibniz' System*, Cassirer scrive: «La dinamica rimane preclusa a Descartes, perché egli non possiede il nuovo mezzo fondamentale della determinazione delle grandezze. Pertanto, in generale, il concetto di *variazione* – come prima sottolineato – che Descartes ha scoperto per la matematica, non acquista lo stesso significato di principio per il sistema della conoscenza della natura» (LS, GW, Bd. 1, p. 88). Rispetto a questa insufficienza di Descartes, alla pagina seguente, Cassirer tuttavia sottolinea che anche in Leibniz permane una difficoltà metafisica di una certa importanza, e che noi abbiamo però affrontato, quantomeno parzialmente, già nella prima sezione del nostro lavoro; pertanto ci limitiamo qui soltanto a segnalare il passaggio cassireriano: «Leibniz esce dal problema qui posto in questa ristrettezza. Egli comincia con la scoperta del nuovo mezzo della grandezza dell'intensivo, che affina in matematica ed in dinamica e che cerca di afferrare nella sua critica della conoscenza in linea di principio. Anche egli tuttavia non vi rimane fermo per definire ed applicare il suo nuovo strumento della conoscenza soltanto alla scienza ed all'oggetto della natura. Il concetto di "indivisibile" è al contempo il fondamento sul quale egli erige una nuova metafisica dei fenomeni della coscienza. Questo intreccio di pensieri metafisici e gnoseologici costituisce, per il concetto di fondo della filosofia leibniziana, la sua vera difficoltà interna» (LS, GW, Bd. 1, p. 89).

tendere un concetto di realtà in cui il mutamento venga ricompreso in termini positivi. Per cui «la costanza presupposta nella concezione dell'essere non è più l'immutabilità di una cosa, bensì la costanza metodica della regola in accordo alla quale varia il contenuto»⁴⁴⁹. Ma questo stato di cose sarebbe stato sconfessato dal singolo sviluppo della matematica, nella dimostrazione della posteriorità del metodo differenziale rispetto alla «dottrina dei limiti»; sebbene qui l'argomentazione di Russell risulti ellittica, sembra ad ogni modo chiaro che la continuità possa essere trattata in maniera univoca soltanto in merito al fatto che i termini implicati nella relazione formano sempre un insieme inscindibile: «Il continuo è essenzialmente un singolo dato, nel senso che è il campo di una relazione data; ma le proprietà essenziali della continuità appartengono in primo luogo alla relazione e poi ai termini che compongono il suo campo non in quanto classe dei termini, ma solo in quanto campo di una relazione continua»⁴⁵⁰. Risulta evidente che in questo modo è sciolta completamente la necessità di distinguere tra un piano della legge ed un piano dell'oggetto; l'impostazione *trascendentale* qui semplicemente non ha senso. Peraltro, questa critica che Russell pensa valere innanzitutto in senso matematico, sfocia immediatamente nel campo generale della filosofia, ove si critica la separazione portata a termine da Cassirer tra la relazione nella sua pura natura funzionale e gli elementi da essa implicati; secondo Russell, una tale operazione è semplicemente pleonastica, giacché la nozione di «cambiamento» si trova dopo e non prima della autoidentità della sfera logica: «Il cambiamento di uno stesso contenuto significa la differenza delle sue relazioni rispetto ai diversi istanti [*Change in an identical content means difference in its relations to different moments of time*]; ma il contenuto deve rimanere in senso stretto auto-identico, e questa auto-identità è logicamente antecedente al cambiamento, non susseguente ad esso»⁴⁵¹. Il campo della relazione è definito dai suoi elementi, e pertanto non avrebbe senso individuarlo come uno spazio dianoetico di ordine superiore ad essi. La logicizzazione dell'essere praticata dalla logica matematica è dunque di portata differente rispetto a quella praticata dall'ipotesi idealistica. Il problema della certezza dell'oggetto – di qualsiasi tipo esso sia: sensibile, psicologico od anche ideale – deve essere non solo subordinato alla corretta formalizzazione della catena logica al termine della quale esso può trovarsi, ma in virtù di questa subordinazione esso perde di problematicità, di valore. Se così fosse, però, verrebbe qui meno il grande sogno di una fondazione realmente deduttiva delle scienze naturali, il che peraltro ci getta in una situazione sempre più paradossale⁴⁵². Proprio laddove la logica matematica ha il compito di fungere da base fondamentale della conoscenza, parrebbe esserci la possibilità di derivare infine una reale distinzione di matematica astratta e fisica⁴⁵³; qui non ci sarebbe però nemmeno bisogno di ricordare che lo sviluppo particolare della fisica sarebbe andato nettamente contro quest'intuizione, fino a poi raggiungere il suo punto apicale nella fisica subatomica. Sulla questione in generale, si potrebbe non essere lontani dalla verità coll'affermare che se il punto di vista di Cassirer è meno allineato allo

⁴⁴⁹ B. RUSSELL, *Recent Work on the Philosophy of Leibniz*, cit., p. 554.

⁴⁵⁰ *Ibidem*.

⁴⁵¹ Ivi, p. 555.

⁴⁵² Ma è in realtà l'intero complesso della situazione ad apparire come paradossale. Da un lato abbiamo un ente completamente dichiarato estraneo alla sfera logica, od almeno il cui collegamento ad essa è da costituirsi soltanto col riferimento alla verifica empirica; dall'altro ci troviamo con la messa alla prova del trascendentale, per cui l'oggetto è saldamente connesso alle regole logico-dianoetiche che ne prescrivono la possibilità. Il fatto apparentemente strano è che proprio nel primo caso il semplice darsi dell'ente non sembrerebbe costituire di per sé un problema, mentre per il secondo tipo di approccio il solco che si scava tra questo darsi e la singolarità dell'ente stesso è destinato a rimanere in fondo incolmabile. Ne può essere testimonianza l'ultima parte della recensione di Russell, che riguarda la metafisica leibniziana, il cui aspetto più interessante è a nostro avviso riscontrabile nella discussione del problema della percezione e del rispecchiamento dell'universo da parte delle monadi (sull'ammissibilità di quest'ultima espressione si veda anche L. COUTURAT, *Sur la Métaphysique de Leibniz*, cit., pp. 9-10, luogo però in cui l'esito della riflessione non sembra toccare nello specifico il problema della percezione, ma soltanto il senso comunque logico secondo il quale è da intendersi quest'idea del rispecchiamento). Qui, contro Cassirer, si tenta infatti di dimostrare che non è possibile affiancare alla «percezione» un altro tipo di «conoscenza di ciò che esiste» (per seguire l'intero sviluppo del ragionamento, si veda B. RUSSELL, *Recent Work on the Philosophy of Leibniz*, cit., pp. 559-560, ove si prende le mosse dall'obiezione di Lotze all'espressione di Leibniz e all'enfaticizzazione che Cassirer fa di questa critica); ragion per cui l'adozione del punto di vista trascendentale è semplicemente superflua.

⁴⁵³ Si veda su ciò un altro interessante passaggio di Couturat, ove si discute appunto dell'irriducibilità delle leggi della meccanica a quelle della geometria sulla base del concetto di «massa» (cfr. L. COUTURAT, *Sur la Métaphysique de Leibniz...*, cit., in part. p. 19).

sviluppo storico-positivo del singolo campo della matematica e della logica, quello di Couturat e Russell è altrettanto inconsistente per quanto riguarda invece la piena intelligibilità dell'evoluzione della fisica; per contro, nell'ambito dell'ipotesi idealistica, ove è mantenuta salda l'esigenza di un valore mediale per la matematica tra pensiero ed essere, l'assimilazione del metodo ipotetico al «metodo dei geometri» instrada la fisica verso la sua risoluzione nella matematica pura. L'oggetto ha da essere inteso soltanto come ciò che è costruibile a partire dalle regole dettate dalla legge; senza queste regole, esso letteralmente non è niente, o meglio, non *può essere* niente.

1. 3. 3. La recensione di Couturat

Così, per Jules, il *loro* amore apparteneva al relativo, mentre il suo, il suo era assoluto.

HENRI-P. ROCHÉ, *Jules e Jim*

Procediamo ora con l'esame della risposta di Couturat.

V'è un documento che può inizialmente essere utile prendere in breve in considerazione, e precisamente un articolo apparso circa un anno prima della recensione di Couturat al libro di Cassirer sempre sulla *Revue de Métaphysique et de Morale*: si tratta del già menzionato *Sur la Métaphysique de Leibniz (avec un opuscule inédite)* (1902).

Partendo dalla pubblicazione di un frammento presumibilmente risalente al 1686, Couturat muove dalla definizione fornita in quel passo del «principio di ragione», che egli intende come espressione somma della forma proposizionale del tipo soggetto-predicato: «Questo principio significa esattamente che, in ogni proposizione vera, il predicato è contenuto nel soggetto; di conseguenza che ogni verità deve potersi dimostrare *a priori*, per mezzo della semplice analisi dei termini; in una parola, che *ogni verità è analitica*»⁴⁵⁴. Viene poi ribadita anche, forse qui con maggior decisione, la reciprocità del rapporto tra il «principio d'identità» e quello di ragione, col risultato della subordinazione di quest'ultimo a quell'altro: «Il principio d'identità dice: ogni proposizione identica (analitica) è vera. Il principio di ragione afferma, al contrario, che: ogni proposizione vera è identica (analitica). Esso ha come effetto di sottomettere tutte le verità al principio di verità. Potremmo chiamarlo il principio dell'intelligibilità universale o [...] *dimostrabilità* universale»⁴⁵⁵. Tutto ciò ci porta a correggere parzialmente, almeno nella forma, quanto argomentato in precedenza: anche in Couturat il principio di ragione è il principio supremo da cui ha origine tutto lo speculare di Leibniz, ma esso qui non ha lo stesso valore – e questo invece è stato già sottolineato con decisione – attribuitogli dall'interpretazione di Cassirer. Egli, difatti, lo chiama in causa quando si tratta, se ci è concessa l'espressione, di saltare dal λόγος allo ὄν, mentre per Couturat tale principio rimane nell'ambito del λόγος in relazione alla preminenza del principio di identità.

Sur la Métaphysique de Leibniz mostra infine una rimarchevole incomprensione del punto di vista cassireriano, che viene perciò in questo punto forzato. In discussione v'è il puro valore *fenomenico* della «legge di conservazione della forza (viva)»; nell'ambito del *Leibniz' System*, la trattazione di quello che sarà poi il principio di conservazione dell'energia è volta a dimostrare appunto questo valore fenomenico non solo del principio, ma dei concetti fisici stessi; tuttavia, l'accordo è soltanto apparente, poiché le preponderanze delle premesse logiche cui si giunge, la natura di questa preminenza, è assolutamente diversa. In Cassirer si tratta di mettere, in effetti, in evidenza la necessità di legare la definizione dell'oggetto fisico al campo della legge a partire dalla quale tale oggetto può essere individuato; il puro valore fenomenico non riguarda perciò l'irrealtà o meno di tale oggetto, ma la natura della saldatura tra legge ed oggetto, che giustappunto in virtù delle regole prescritte dalla legge stessa è ora inteso essenzialmente come «fenomeno». In poche parole, sottolineare il valore fenomenico del principio di conservazione non implica affatto il passaggio in secondo piano del

⁴⁵⁴ Ivi, p. 7.

⁴⁵⁵ Ivi, p. 8.

problema dell'oggetto fisico e con ciò della meccanica, semmai proprio il contrario.

La recensione vera e propria al *Leibniz' System* comincia coll'individuare l'intento di Cassirer nel riguadagnare Leibniz alla causa della filosofia critica. Ebbene, esattamente un rilievo di questo tipo rischia di falsare, a nostro avviso, il giusto rapporto d'inclusione tra filosofia critica ed idealismo; i due termini sono infatti sinonimi soltanto apparentemente, in quanto, nel suo senso più peculiare, la filosofia critica è un'espressione particolare dell'idealismo, che nel suo senso complessivo invece investe l'intera storia della filosofia – ma in quanto momento terminale della storia dell'idealismo, certo anche la portata della filosofia critica è epocale per la filosofia in generale.

L'andamento dell'esposizione di Couturat ricalca il libro di Cassirer; pertanto noi qui ci concentreremo esclusivamente sulle critiche sistemiche ad esso rivolte, che occupano l'ultima parte del testo. Ancora una volta, il rimprovero principale verte sull'opera di *kantizzazione* di Leibniz, che per conseguenza risulterebbe «troppo moderno»⁴⁵⁶; in particolare, in Leibniz mancherebbe del tutto il senso capitale della rivoluzione copernicana, ed i principi ideali non sarebbero soltanto dei principi dell'«esperienza possibile», bensì leggi della «realtà stessa». Ma questa scriminatura raggiunge la sua coerenza soltanto con la creazione del concetto di *Ding an sich*: se si può dire che Leibniz non abbia distinto pienamente tra «esperienza possibile» e «realtà», è soltanto perché egli non ha forgiato il mezzo tecnico che permette di penetrare in questa distinzione. In sostanza qui quello di cui veramente difetterebbe il punto di vista di Leibniz sarebbe una sistematizzazione definitiva, non l'impulso e l'intuizione di fondo che conduce al punto di vista critico.

Si oppone inoltre a Cassirer un'altra interpretazione del metodo ipotetico, ove il ruolo primario non è giocato dalle «definizioni»; secondo Couturat, per Leibniz «le definizioni [...] *non sono verità*», e non possono di conseguenza essere il fondamento di *verità dimostrate*»⁴⁵⁷. Esistenza ed essenza sono indicizzate entro un unico concetto, e la verità dell'essere è semplicemente analitica, ossia discende tutta dal λόγος; anche le proposizioni esistenziali devono essere riferite al principio di identità. L'errore di Cassirer starebbe qui nell'assumere come riferimento il ruolo dell'intuizione sensibile nella costruzione della conoscenza fisica, che sarebbe invece nel sistema leibniziano negato, dal momento che il sistema stesso è imperniato e si sostiene sulle sue radici logiche. Il principio del *predicatum inest subjectum* esprimerebbe con esattezza il compito della conoscenza, che è quello di sdipanare questa inerenza senza però trascenderla. Ne consegue peraltro una critica risoluta alla definizione di «concetto» che Cassirer costruisce a partire dall'interpretazione del sistema di Leibniz. Il concetto non è la pura *vis* logico-relazionale che fa da sfondo e muove ogni possibile contenuto; per Leibniz esso rimarrebbe in qualche modo un essere logico. Pertanto, il movimento di risoluzione dei «concetti» in «giudizi» risulterebbe invertito; Leibniz non opererebbe cercando di ricondurre i primi ai secondi, bensì al contrario. I singoli concetti sarebbero alla base della sua teoria della conoscenza, e non i giudizi.

L'errore più profondo di Cassirer resterebbe quello di non aver riconosciuto nella logica il vero fondamento della filosofia di Leibniz, e di averne in un certo senso occultato anche il reale sviluppo storico. Così le scienze che Cassirer riterrebbe essere alla base del sistema, sono in realtà subordinate al dominio della logica, e pertanto l'interpretazione si reggerebbe, nel migliore dei casi, su di un fraintendimento: «Riassumendo, il signor Cassirer ha avuto il torto, secondo noi, di ricercare i principi del sistema non nella logica, ma in una *critica delle scienze* di cui Leibniz sembra non aver mai avuto idea»⁴⁵⁸. Più precisamente, però, tale incomprendimento investirebbe la natura stessa del dettato logico, ed il senso in cui è da pensarsi l'«*a priori*», che qui sarebbe lungi dall'essere il luogo delle «condizioni dell'esperienza possibile». Per Leibniz non si uscirebbe ancora dal cerchio dell'*omologia*: «Egli ha sempre pensato, da vero dogmatico quale è stato, che le leggi di ragione sono identiche alle leggi di natura, e che le esigenze dell'anima concordano con le condizioni della realtà, senza perciò fondarle»⁴⁵⁹. Peraltro è piuttosto significativo che, nell'introduzione al *Leibniz' System*, Cassirer riferiva già a Descartes un nuovo modo di pensare l'apriorità della ragione, che si distaccava dalla

⁴⁵⁶ L. COUTURAT, *Le Système de Leibniz d'après M. Cassirer*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», T. 11, No. 1, Janvier 1903, pp. 94-95.

⁴⁵⁷ Ivi, p. 95.

⁴⁵⁸ Ivi, p. 99.

⁴⁵⁹ *Ibidem*.

classica concezione ontologica: «È interessante come qui il concetto aristotelico di *a priori* cominci ad assumere il significato specificamente moderno nel quale infine emerge in Kant: l'*a priori* non designa più la *causa* nell'essere [*die Ursache im Sein*], bensì le *condizioni* ed i fondamenti del sapere, a partire dai quali l'esperienza risulta come una conseguenza»⁴⁶⁰. Vediamo che dunque qui risulta tenuta aperta la strada che conduce alla duplicazione delle sostanza, ed al misconoscimento della pura essenza tetico-relazionale dell'ipotesi. La potenza della matematica del divenire è riassorbita nell'unità ed atemporalità dei supremi principi logici.

1. 3. 4. Il problema di una matematica kantiana dopo Kant

Procediamo ora con quella che potremmo definire una sezione di passaggio, nel senso in cui essa ha il compito di preparare definitivamente il terreno per giungere ad una prima saldatura effettiva della filosofia della matematica cassireriana. In virtù di quanto finora esposto, sembra che tale risultato non possa che esser raggiunto se non attraverso una discussione critica del tentativo propriamente kantiano di fondazione della matematica: al riguardo, ci vengono per l'appunto in soccorso quei luoghi, precedentemente indicati, nei quali Russell e Couturat si soffermano proprio sulla matematica di Kant. Esaurito questo compito, saremo finalmente in grado di passare all'articolo di Cassirer del 1907.

Per quanto concerne Russell, il capitolo dei *Principles* dedicato a Kant, sulla teoria dello spazio, si trova nella sesta parte del libro, ed è precisamente il numero cinquantadue. Qui è importante subito precisare due cose: (1) un confronto con la filosofia kantiana si era reso necessario in forza della radicale opposizione che Russell scorgeva tra la sua posizione e quella filosofia, confronto il cui chiarimento sarebbe dunque servito a chiarificare la posizione di Russell stesso; (2) i testi che prende in considerazione Russell, ossia la *Kritik der reinen Vernunft* ed i *Prolegomena*, escludono dunque dal giro le opere pre-critiche, ma, soprattutto, i *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, gli ultimi invece tenuti in grande considerazione da Cassirer, al punto che, soprattutto quest'ultimo, incide notevolmente sul suo orientamento generale.

L'impostazione della teoria dello spazio e del tempo di Kant sono noti, ed è significativo peraltro l'opposizione in cui questa teoria è da subito messa nei confronti del punto di vista di Leibniz. Ancora una volta, si fa da perno attorno al possibile valore fondativo, nell'edificio della conoscenza, del «calcolo logico». In sostanza, per Kant il vero metodo filosofico sarebbe essenzialmente un metodo della fisica, e questo sarebbe provato dal fatto che le proposizioni fondamentali avrebbero per lui valore «sintetico»: «...I Kant non era disposto ad ammettere che la conoscenza del mondo esterno potesse essere ottenuta altrimenti che dall'esperienza; perciò egli concluse che tutte le proposizioni della matematica hanno a che fare con qualcosa di soggettivo, che egli chiama una forma dell'intuizione»⁴⁶¹.

Il punto cruciale sta dunque nel far entrare questa strana «forma dell'intuizione» nel complesso della verità matematica. Le domande che ne scaturiscono, sono quindi due: (1) c'è un altro modo di pensare, in matematica, che sia diverso da quello della logica formale? (2) Non c'è forse una contraddizione intrinseca in questa teoria dello spazio e del tempo?

Uno dei punti nodali della requisizione di Russell ha a che fare con la presunta peculiarità della geometria rispetto al resto della matematica; si tratta naturalmente di un punto importantissimo, se è vero che la geometria stessa ha costituito, storicamente, un modello essenziale per la concezione del metodo filosofico. Potremmo sintetizzare in tal modo il punto di vista di Russell: nella fondazione della moderna logica matematica, viene mostrata in maniera implacabile la riducibilità della forma del ragionamento geometrico a quello, per l'appunto, più generale della logica stessa, di modo che la necessità dell'invenzione delle «forme pure» perda semplicemente di senso. La geometria non ha più bisogno di fondarsi su di un ideale puramente costruttivo, come ancora ai tempi di Kant; non si deve costruire la figura per provare la verità delle proposizioni geometriche: essa risulta sem-

⁴⁶⁰ LS, GW, Bd. 1, p. 26.

⁴⁶¹ B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics*, cit., p. 456.

plicemente dalla coerenza delle premesse logiche⁴⁶². «Possiamo dire che tutta la matematica [...] è deducibile dalle proposizioni originarie della logica formale: essendo ammesse queste, non sono richieste ulteriori assunzioni»⁴⁶³. Anche l'assunzione kantiana che lo spazio tridimensionale euclideo sia quello che veramente renda conto di un «esistente», è in realtà irrilevante dal punto di vista della matematica, alla quale non pertiene affatto una decisione circa l'esistenza delle proprie «entità». In tal modo, anche le prime due antinomie della ragione, quelle che concernono il problema dell'infinito e della continuità, vengono strappate alla loro origine geometrica, in forza della riconducibilità del tempo e dello spazio a casi particolari del concetto generale di «serie»: «Pertanto le antinomie di Kant non riguardano in particolare lo spazio ed il tempo: ogni altra serie continua, inclusa quella dei numeri reali, suscita gli stessi problemi. E, vi è di più: le proprietà dello spazio e del tempo, a cui si appella Kant, sono proprietà di tali serie»⁴⁶⁴.

L'articolo di Couturat *La Philosophie des Mathématiques de Kant* è ben più esteso, e finisce per toccare praticamente ogni aspetto della filosofia della matematica kantiana. In primo luogo è in gioco la distinzione kantiana tra «giudizi analitici» e «giudizi sintetici». Da dove scaturisce questa distinzione? Dal principio di non-contraddizione o dal principio di ragion sufficiente? Vi è qui peraltro un'interessante annotazione circa il fatto che lo stesso Kant non avrebbe prestato la dovuta attenzione alla differenza intercorrente tra l'*identità* e l'*analiticità* dei giudizi, di cui egli avrebbe così surrettiziamente mescolato il significato; annotazione che però in certo senso è destinata a rimanere strana, in virtù del fatto che invece proprio in Leibniz, e proprio nell'interpretazione di Couturat, questi due concetti sono presi, se non come strettamente omologhi o coimplicantesi, almeno come profondamente interconnessi. Ciò potrebbe essere ascrivito all'integrazione dei fondamenti della logica col cosiddetto «*principio di semplificazione*», che fino ad ora non aveva ancora fatto la sua comparsa esplicita. Come che sia, si deve rilevare che la definizione kantiana dell'analiticità e della sinteticità dei giudizi discenda direttamente dalla natura della definizione, e perciò permanga nell'ambito di pertinenza della logica: «È dunque la definizione che serve da criterio agli attributi analitici, e di conseguenza ai giudizi analitici. Perché il giudizio "Tutti i corpi sono estesi" è analitico? Perché la nozione di estensione è contenuta in quella di corpo e fa parte della sua definizione. Perché il giudizio "Tutti i corpi sono pesanti" è sintetico? Perché non c'è bisogno del carattere *pesante* per definire il corpo; esso è completamente definito da altri caratteri e quindi non gli può essere attribuito che in seguito, *sinteticamente*. Lo si vede bene: ciò che distingue gli attributi analitici e sintetici di un concetto è il fatto, puramente logico, che essi fanno o non fanno parte della sua definizione»⁴⁶⁵. Seguendo questa impostazione, si giunge ad una vera e propria traduzione della posizione kantiana nei termini della logica moderna, per cui si potrebbe dire che «un giudizio è analitico quando può venir dedotto a partire dalle sole definizioni e principi della Logica; è sintetico, se la sua dimostrazione (o la sua verifica) presuppone altri dati oltre ai principi logici e alle definizioni»⁴⁶⁶. Ora, l'errore starebbe nel pensare che definizioni sintetiche diano origine a proposizioni altrettanto sintetiche; e, peraltro, almeno nella *Kritik*, ciò che realmente distingue i giudizi matematici da quelli metafisici, è il fatto che i primi contengano le regole per la costruzione di ciò su cui vertono, ed ossia il fatto che essi siano «intuitivi» – la questione del loro essere analitici o sintetici cade dunque dopo questo primo momento, che invero vincola in maniera determinata la problematizzazione generica. Couturat quindi qui cerca di ribaltare dall'interno la posizione kantiana, ed in particolare mostrando che il riferimento all'intuizione della *Kritik* non sia presente in un periodo precedente alla *Kritik* stessa. Senza questo concetto, in effetti, pare che per la filosofia di Kant sarebbe stato ben più conseguente, rispetto alle sue premesse, asserire una natura analitica dei giudizi matematici e sintetica per i giudizi metafisici; ed ancora che la distinzione tra un metodo della matematica ed uno della metafisica non possa essere ottenuta in modo così secco. A ben vedere, però, prima che sintetico o analitico, una definizione ha valore essenzialmente «*nominale*», dal momento

⁴⁶² Premesse che, nel caso della geometria, riguardano «le definizioni dei vari spazi» (ivi, p. 458).

⁴⁶³ *Ibidem*.

⁴⁶⁴ Ivi, p. 461.

⁴⁶⁵ L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», T. 12, No. 3, Mai 1904, p. 327.

⁴⁶⁶ Ivi, p. 330.

che essa è una regola di trascrizione che deve facilitare lo svolgersi del processo logico, del «concatenamento [...] delle proposizioni», di cui però non fa parte. Ed allora, «poco importa che la si chiami analitica o sintetica (è una questione di parole); la sua natura e la sua forma non possono influire in alcun modo sul carattere analitico o sintetico delle proposizioni che se ne deducono, o piuttosto che si deducono per mezzo suo»⁴⁶⁷.

Articolato questo scheletro di base, Couturat procede poi col ricercare se i principi della matematica siano effettivamente sintetici come voluto da Kant. Ancora una volta, il procedimento di Couturat è quello di mostrare la possibilità di rivoltare il punto di vista kantiano dal suo interno; l'obiettivo sembra quello di dimostrare ancora l'inconsistenza, o quantomeno la contraddittorietà, della posizione di Kant circa la distinzione tra «analitico» e «sintetico». Questa contraddizione raggiungerebbe dei punti di evidenza assoluta in particolare nel famoso esempio del $7+5=12$, ripreso dall'*Estetica trascendentale*. Per Couturat, il fatto che per giungere dal concetto della somma del 7 e del 5 a quello del suo risultato, ossia il 12, ci sia bisogno del contributo dell'intuizione, è soltanto una concezione «grossolana» che si può concedere tutt'al più ad un crasso «empirismo»⁴⁶⁸. Peraltro, per opporsi a questa concezione, basterebbe partire da un'altra concessione fatta da Kant al riguardo, e cioè che il procedimento valido per questa somma si riveli persino maggiormente fruttuoso in somme in cui sono implicati numeri più grandi; in questo caso, però, difficilmente si vedrebbe come si possa essere effettivamente in grado di ottenere dei risultati con l'intuizione, che sarebbe con ciò costretta ad un lavoro immane, a sintesi sempre più irrealizzabili. D'altra parte, e come suggerisce la lettera del testo originale, Kant porrebbe una differenza tra «unione» ed «addizione», dalla quale seguirebbe una certa giustizia per la stessa posizione kantiana, in quanto si vorrebbe sottolineare con ciò come per comporre un «concetto totale» a partire dalla somma di due «concetti parziali» sia necessaria una vera e propria addizione, e non una semplice giustapposizione. Ma Couturat al riguardo sostiene che Kant confonde qui la natura peculiare della moltiplicazione logica e dell'addizione aritmetica, e segnatamente ciò che egli intenderebbe come addizione aritmetica è proprio la moltiplicazione logica. Per Couturat questo non è che il segno dell'insufficienza della logica formale, così come essa è classicamente definita.

⁴⁶⁷ Ivi, p. 334.

⁴⁶⁸ Ed in effetti, lo abbiamo già suggerito, la correzione di Kant di Cassirer viaggia proprio sul binario dell'eliminazione di ogni residuo di empirismo dalla filosofia critica: «L'obiettivo centrale di questa "riforma" del kantismo è costituito – come già si è visto – dal superamento di ogni residuo di empirismo, in particolare di quell'empirismo che condiziona tutto l'impianto dell'*Estetica trascendentale* per Cassirer, al contrario, occorre ridurre la problematica della *Critica della ragion pura* nel quadro di una dimensione logica, di una "pura struttura logica" dell'esperienza» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, p. 277). Una correzione che peraltro non era nuova nel neokantismo marburghese, e che affonda le sue radici già nella *Kants Theorie der Erfahrung* di Cohen: «Ora si dà unità di un oggetto, la quale non fluttua nell'atmosfera della comparazione, bensì si conferma e fonda nelle generazione continuativa del fondamento dell'oggetto. Anche questo tipo di grandezza, la grandezza generativa [*die Erzeugungsgrösse*] non è qualcosa come categoria [... *ist nicht etwa Kategoriel*], ma principio [*Grundsatz*]. Essa è principalmente la prestazione del pensiero [*die Leistung des Denkens*] alla quale si deve attribuire questo superamento [*Uebertreffen*] di tutte le grandezze comparative. La realtà [*die Realität*] è pertanto quella categoria, la quale, come tale, integra le forme di spazio e tempo con il primo strato di tale contenuto, il quale prepara l'oggetto matematico a diventare quello fisico. [...] Perciò la realtà, la quale in forza della continuità costituisce la grandezza intensiva, è il caposaldo dell'idealismo critico, nel quale spazio e tempo mostrano il loro significato negativo e la categoria il suo significato generativo. [...] E perciò esso doveva giungere alla sottolineatura ed alla enfattizzazione della realtà di questo significato generativo della grandezza intensiva in conformità al concetto di differenziale, poiché sebbene anche Leibniz stesso avesse sfiorato questo significato della realtà, tuttavia egli non ne aveva fatto il centro, e piuttosto l'aveva traslato e svuotato col concetto di semplice nella monade. Allora deve essere messo in risalto in tutta precisione questa vetta del pensiero: soltanto il concetto della realtà – ed invero soltanto in forza del pensiero, senza procedere dalla datità sensibile – rappresenta la cosalità [*die Sachheit vertritt*]» (H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, in CW, Bd. 1, Teil 1. I, B 429-430, C 547-548). Su queste stesse pagine di Cohen, Edel scrive: «Il concetto che Kant offre come l'ultima garanzia del tener-per-cosa [*Sachhaltigkeit*] è il concetto della sensazione; in essa "risuona nuovamente il rapporto con il mondo esterno". Ma in ciò appunto sta l'errore fondamentale di Kant, attraverso il quale egli sposta il "baricentro trascendentale" del principio: egli credeva di poter partire dalla sensazione per fondare in essa la realtà [*die Realität*]. Ma la realtà non è da fondare *attraverso* la sensazione, bensì *per* essa. Secondo Cohen è ora la *categoria di realtà* stessa che, come puro mezzo del pensiero e senza il ricorso alla datità sensibile, rappresenta la cosalità [*Sachheit*]. Lo schema della realtà è la sua generazione continuativa ed uniforme nel tempo. La realtà è quindi da generare, da costituire nel pensiero» (G. EDEL, *Einleitung zu Kants Theorie der Erfahrung*, cit., p. 36).

Per ovviare a quest'aporia, Couturat espone il concetto di «addizione logica», che qui però non ci interessa nel particolare. Piuttosto, è d'obbligo cercare di comprendere ove porti la strada da essa intrapresa. Secondo Couturat, il problema cardine rimane questo: «Qual è il fondamento logico delle verità aritmetiche? È il concetto o è l'intuizione?»⁴⁶⁹. La risposta che fornisce Couturat, non lascia adito a dubbi: le verità della matematica sono fondate sui concetti, e non nel senso che l'intuizione non intervenga mai nel processo del ragionamento, ma nel senso che la legittimità e la verità di questo ragionamento stanno alla fine soltanto nella validità del suo essere logico. In questo modo, l'analiticità dei giudizi matematici è data dal fatto, per rimanere all'esempio in questione, che il concetto di 12 è invece contenuto in quello della somma di 7 e 5, e proprio perché non si tratta della loro semplice unione, ma realmente della loro somma. Vediamo qui come Kant venga usato contro sé stesso: è esattamente perché si parla di «somma» e non di «unione», ed ovvero di «7+5» e non di «7 e 5», che i giudizi matematici sono analitici, ed in particolare in questo caso che il concetto di 12 è «identico» a quello di «7+5»⁴⁷⁰.

Per attribuire alle verità aritmetiche un carattere sintetico, fallito il tentativo dell'*Estetica trascendentale*, rimane però la strada dello schematismo trascendentale, e del tipo di definizione lì previsto per il concetto di numero. Si tratta della definizione che assegna al numero il carattere mediale di cui siamo andati discutendo, in quanto in essa deve essere necessariamente compreso il tempo, e così l'intuizione: «Il numero non è altro che l'unità della sintesi del molteplice di una intuizione omogenea in generale, pel fatto che io produco il tempo stesso nell'apprensione dell'intuizione»⁴⁷¹. Sicché, «in quanto schema, il numero è intermediario tra la sensibilità e l'intelletto: esso è allo stesso tempo intellettuale e intuitivo. Da una parte è un prodotto dell'immaginazione, ma dall'altra partecipa della generalità del concetto, e si distingue così dall'immagine»⁴⁷². Ora, il primo appunto di Couturat riguarda il fatto che, sebbene il numero possa essere definito sinteticamente, non per ciò stesso le proposizioni aritmetiche sono sintetiche; come abbiamo accennato tra l'altro poco fa, questo passaggio non è assodato sia perché la sinteticità o analiticità dei giudizi non dipendono «dalla natura dei concetti», ed inoltre, è altrettanto nota la possibilità di formulare giudizi analitici intorno a concetti empirici, quale ad esempio: «Ogni corpo è esteso». In questa definizione del numero, troverebbe, secondo Couturat, spazio innanzitutto un riferimento psicologico illegittimo rispetto alla pura necessità logico-scientifica espressa dal numero: che per il numero serva la successione e così il tempo, questo è soltanto un pregiudizio che discenderebbe dal mero aspetto esteriore del ragionamento. E così «chiunque faccia intervenire il tempo nella nozione di numero confonde quest'ultima (come gli empiristi) con l'operazione del contare»⁴⁷³. Vediamo dunque di nuovo espressa la tendenza di Couturat nel fare di Kant una specie di «empirista», peraltro nemmeno troppo convinto del suo empirismo; in effetti, il contare non genera l'idea di numero, ma la presuppone⁴⁷⁴. Entro questi termini, il riferimento all'intuizione non è necessario, ed anzi è dannoso, anche se qui francamente non crediamo che l'argomento kantiano possa essere semplicemente ridotto al fatto che il riferimento all'intuizione sarebbe necessario per rappresentare il tempo effettivo del ragionamento logico; vale a dire che sarebbe troppo semplicistico ridurre il riferimento all'intuizione a questo tempo pratico necessario a sviluppare il ragionamento⁴⁷⁵. E se ciò non vale per Kant, può valere certamente però per

⁴⁶⁹ L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, cit., p. 345.

⁴⁷⁰ Come poi suggerisce Couturat, questo «fluttuare» circa le definizioni fondamentali dell'«analitico» e del «sintetico», deriverebbe da una certa infelicità di Kant nello scegliersi gli esempi, ed in generale comunque da una certa imperizia matematica – tuttavia forse parzialmente giustificabile dallo stato della matematica a lui coeva. Si veda al riguardo la spiegazione condotta su quello che per Kant è un noto principio analitico, ossia: «Il tutto è più grande della parte» (cfr. *ivi*, pp. 346 e sgg.).

⁴⁷¹ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 182, cit. in *ivi*, p. 348.

⁴⁷² L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, cit., p. 348.

⁴⁷³ *Ivi*, p. 349.

⁴⁷⁴ Qualche anno prima, nel suo *De l'Infini mathématique* (1896), Couturat scriveva: «Non è per il tramite della numerazione che scopriamo il numero degli oggetti da contare: è per contarli che siamo stati obbligati a concepire il loro numero; l'idea di numero non è il risultato della numerazione, essa ne è la condizione» (L. COUTURAT, *De l'Infini mathématique*, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris 1973, p. 351).

⁴⁷⁵ Tale obiezione aveva assunto un tono più generale e sicuramente più pertinente sempre nel *De l'Infini mathématique*: «I numeri passati l'*écoulé* differiscono qualitativamente da quelli che seguono, allo stesso modo in cui, nella coscienza che dura, il passato si distingue dall'avvenire: gli uni sono posti, dati, gli altri non lo sono ancora; i primi ge-

Cassirer. Seppure il pensiero di Kant possa dare adito alla confusione empirista tra «idee» ed «immagini», per cui, ad esempio, l'idea geometrica generale non è separata dall'immagine soggettiva della figura, in Cassirer invece questo passaggio prescritto dalla regola logica all'effettiva costruzione non è qualcosa che s'incarni in un *che* di determinato, bensì l'assicurazione che la regola logica porterà sempre a questo *che*, prima che questo *che* sia effettivamente tale. La regola ci dice che in ogni caso saremo in grado di passare dalla pura idea della figura al suo disegno, ma non per questo l'essere ideale della figura riposerà nella sua rappresentazione effettiva, la qual cosa peraltro avviene dopo la costruzione, che risulterà infine essersi compiuta col seguire le prescrizioni logiche. Questo potrebbe spiegare pure la distinzione tra il numero come «schema della grandezza» e dall'«immagine che di esso ci si costruisce», che però per Couturat è semplicemente inutile. Per quest'ultimo, non ha senso frapporre lo «schema» tra il «concetto» e l'«immagine» del numero, poiché se lo schema del numero deve fornire il «metodo» per rappresentare una molteplicità, di modo che non risulti essere soltanto un'immagine confusa di ciò che deve rappresentare, di questo schema è già stata decisa la natura concettuale, e non sarebbe perciò utile confondere invano nuovamente le acque.

La natura di quest'occultamento, o comunque dell'opposizione al punto di vista critico, si palesa nella discussione del problema del numero come «schema della grandezza». Affinché avvenga ciò, dice Couturat, deve istituirsi un rapporto univoco della grandezza che inerisce a quel numero e la «grandezza-unità della stessa specie»; e Couturat aggiunge che questa scelta è «arbitraria»⁴⁷⁶. Questo però, quantomeno nel senso esteso cassireriano, non dovrebbe rappresentare un problema, dato che in effetti ciò che qui è in gioco è la necessità del passaggio dalla regola alla costruzione, non al *che* determinato di questa costruzione. D'altra parte rimane però aperta la difficoltà rappresentata dal riferimento all'intuizione, poiché ora la tensione concettuale della grandezza parrebbe andare a toccare proprio questo punto. Inoltre, col permanere di esempi geometrici circa la definizione del numero, si rischia di non guadagnare la via che conduce ad una sua esatta definizione, e di confondere così l'aritmetica e la geometria⁴⁷⁷.

Sarebbe il compito stesso a cui deve assolvere il concetto di «schema» nella filosofia di Kant ad invalidare la sua teoria del numero. Lo schema infatti deve assicurare l'applicazione delle categorie ad un'«esperienza possibile», ma a lungo andare, nel caso della grandezza, questo stato di cose non può che portare ad una matematica del pallottoliere, per cui si avrebbe sempre bisogno, per spiegare i concetti fondamentali, di ricorrere ad un qualche esempio che ne chiarisca il significato nell'intuizione. Così se il senso del concetto di grandezza è il numero, il senso a sua volta del numero sta nella possibilità di rappresentare altrimenti questo numero, ad esempio con le dita. Il numero per ciò stesso sarebbe in primo luogo il numero discreto, e così anche la grandezza sarebbe innanzitutto grandezza discreta⁴⁷⁸. Per questa strada diventa pertanto difficile fondare il concetto di continuità, che può essere recuperato soltanto per mezzo della definizione autonoma delle frazioni, dei

nerano gli ultimi, ma, inversamente, questi non possono generare quelli. La serie naturale dei numeri ha dunque un senso unico e per così dire una pendenza [*pentel*, come il corso del tempo; possiamo sempre discenderla, ma non possiamo mai risalirla] (ivi, p. 353).

⁴⁷⁶ L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, cit., pp. 351-352.

⁴⁷⁷ «Non si vede, dunque, che cosa distingua il numero dagli schemi geometrici, né in cosa l'Aritmetica differisca dalla Geometria, tanto per il suo metodo quanto per il suo oggetto. E tuttavia ognuno sente la differenza che c'è tra i numeri e le figure geometriche; i primi sono più astratti, più generali, più intellettuali, e hanno una portata universale: tutto obbedisce alle leggi del numero, mentre non tutto cade sotto la presa della Geometria» (ivi, p. 352).

⁴⁷⁸ L'indirizzo generale di Couturat segue allora la scia tracciata da *De l'infini mathématique*; si tratta allora di sostituire alla «successione» come dato primo della serie numerica l'idea di «simultaneità» (cfr. ID., *De l'infini mathématique*, cit., p. 354): i numeri sono cioè già tutti da sempre presenti nelle leggi del pensiero. Questo passaggio sposta molto significativamente il problema dell'*unità* dal singolo elemento al complesso della serie, ed il numero diventa conseguentemente ciò che è in grado di riunire la molteplicità entro l'unità della sua definizione, senza che questa molteplicità debba essere concepita come somma di entità discrete separate: «Così, per fare un esempio volgare, un nodo fatto ad un fazzoletto non dispensa dall'avere memoria, poiché ancora bisogna rammentarsi del perché si è fatto quel nodo. Allo stesso modo, nessuna numerazione esenta la mente [*esprit*], non solamente di concepire innanzitutto ciascun oggetto come *uno*, ma, di più, di concepire finalmente la collezione come *una*» (ivi, p. 356). Il progresso guadagnato, nella storia della matematica, con una posizione siffatta, è evidente, e lo sviluppo dei fondamenti della disciplina stanno lì a dimostrarlo. Tuttavia, a noi resta però da sondare ancora il punto di vista di Cassirer, ossia il modo in cui egli si inserisce ed interpreta questa intuizione cruciale.

numeri negativi e dei numeri irrazionali, senza cioè fare riferimento né alla grandezza né allo spazio. Ma, per l'appunto, questa tesi contrasta in modo stridente con l'indirizzo kantiano, dato che presupporrebbe a monte l'analiticità dei giudizi matematici.

In questo sganciamento della grandezza dai suoi presupposti intuitivi, Couturat ritiene di aver rovesciato il punto di vista dal quale Kant ha costruito la sua concezione della matematica. Ma anche qui si nasconde un'insidia, rivelata esplicitamente già da *De l'Infini mathématique*; si tratta ancora una volta della duplicazione della sostanza, del pericolo di ipostatizzare i principi logici di contro ad un mondo reale:

Tale è la parte dell'esperienza nella formazione dell'idea di numero: nel sapere di una molteplicità, o piuttosto una varietà, una diversità puramente qualitativa e sensibile. Ma se questa datità è necessaria per fornire l'occasione di numerare, non ne resta niente nell'idea di numero fatta e compiuta. Senza dubbio, l'abbiamo detto, è grazie a questa varietà eterogenea che noi possiamo ripetere l'idea di unità ed esteriorizzarla in qualche modo, in rapporto a questa varietà, per farne una pluralità. La molteplicità fenomenica gioca per così dire al riguardo dell'unità il ruolo del prisma in relazione ad un raggio di luce bianca: essa la rifrange e la disperde nelle cose. Ma la natura di queste cose è indifferente alla nozione del numero, e non ne sussiste alcuna traccia nell'idea una volta formata. Il numero (astratto) è un'idea interamente razionale, perché non conserva niente di empirico, perfino nella sua materia: quella si riduce in effetti all'idea di unità ripetuta ed associata più volte ad essa stessa; l'idea di numero appare così come puramente formale ed *a priori*, giacché essa è sgombra da tutto il contenuto materiale e concreto⁴⁷⁹.

Questa duplicazione, come visto, è esattamente ciò contro cui l'ipotesi idealistica profonde tutte le sue forze. L'idea è *in primis* ciò che ha in sé racchiusa la possibilità dell'oggetto senza che con ciò si ammicchi ad una qualsivoglia concretizzazione dell'idea; l'idea non è né la rappresentazione mentale di un oggetto né semplicemente il suo concetto, ma il metodo e la forza che stanno a capo della sua realizzazione, o meglio, della sua possibilità. Se dunque permane certamente un distacco tra idea e cosa, pur tuttavia rimane l'indicazione di ridiscendere alla cosa proprio per il tramite della peculiare natura costruttiva dell'idea, che in tal modo esibisce infine il suo carattere d'*ipotesi*. Noi abbiamo cercato di capire, tentativo finora qui sviluppato sottotraccia, se questa natura ipotetica dell'idea fosse affermata anche dalla posizione logicista; ebbene, la risposta adesso comincia a propendere verso un no deciso. Se non si riconosce il carattere mediale della matematica tra pensiero ed essere, non c'è alcun modo di risalire al carattere dialettico-costruttivo del λόγος. In tal modo, l'ente è destinato a rimanere un mistero; e, sotto questo aspetto, perde d'incisività la critica alla concezione dell'algebra, di cui Kant non avrebbe inteso il *prius*, ossia il fatto che la coerenza e la potenza del concatenamento logico non sono dati dalla maggiore facilità con cui si padroneggiano i «segni» piuttosto che le «parole», ma dalla possibilità di definire le idee che stanno dietro i segni con maggiore precisione e profondità. Ebbene, si vede che rispetto all'ipotesi idealistica questo è solo un passo del metodo, che ha invece poi da mettere alla prova queste definizioni e queste sue premesse con la costruzione vera e propria dell'oggetto. Per cui, entro questo quadro, il rapporto tra logica formale e logica trascendentale è ancora uguale a come lo pensava Kant.

Questa differenza che abbiamo tracciato è comunque evidente nel modo in cui Couturat tratta la geometria, ed è tanto più evidente quanto più egli si avvicina alla vera natura del metodo ipotetico. Per Couturat, anche nella geometria il riferimento all'intuizione è iniquo: la verità delle proposizioni geometriche risiede semplicemente nelle definizioni logiche che ne stanno alla base. Nelle dimostrazioni, allora, il riferimento all'effettiva realizzazione della figura, al tracciare le linee, per esempio, è del tutto pleonastico: nella figura non vi sarà niente di più di quanto non sia già scritto nelle regole. Sicché in geometria «non si fa che realizzare ciò che era implicito nell'ipotesi, giacché due rette sono ortogonali, *per definizione*, quando una di esse è contenuta in un piano perpendicolare all'altra (si dimostra che questa proprietà è reciproca), e quindi il piano in questione esisteva già, *per definizione*. Ma la stessa cosa vale in generale: non si può costruire (utilmente e in modo valido) nessuna figura che non sia già determinata dai dati o dalle definizioni»⁴⁸⁰. E giungiamo così al momento topico:

⁴⁷⁹ Ivi, p. 360.

⁴⁸⁰ L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, cit., pp. 362-363.

Non si costruisce, non si crea alcun elemento, ma soltanto lo si rende sensibile nella misura in cui ce n'è bisogno. È come se si ripassasse con l'inchiostro un disegno a matita schizzato a tratti quasi invisibili. Così tutto ciò che viene detto vero «per costruzione» può esser detto vero «per ipotesi» o «per definizione». Così, se anche le costruzioni fossero indispensabili, esse non implicherebbero un appello all'intuizione⁴⁸¹.

Vediamo che la differenza tra le posizioni s'incarna nel carattere prescrittivo dell'idea-
ipotesi, ossia della sua applicazione *causale*; nonché, cominciamo ad anticiparlo, dell'accezione in cui è da intendersi l'attività sintetica del pensiero che è alla base del metodo. In effetti, in Cassirer, uno degli obiettivi principali sarà quello di correggere tutte le imperfezioni arrecate al punto di vista critico dall'*Estetica trascendentale*, ed appunto dall'intrecciarsi che si fa in quel luogo di intuizione e sensibilità, di restituzione all'intuizione del suo carattere dianoetico. Infine, una differenza cruciale continuerà a dividere i due punti di vista, ed è il fatto che, da un lato, per la logica matematica, la costruzione della figura è soltanto un accessorio, una cosa di cui si può decidere alla bisogna, mentre, dall'altro, per Cassirer, il passaggio alla costruzione è obbligatorio; non può mai essere saltato, ed ha da essere compiuto sempre interamente. È evidente che in quest'ottica il *prius* non sono né le idee né le cose, ma il loro *rapporto*⁴⁸².

Lo stesso Couturat aveva invero percepito la natura della correzione di Kant che avrebbe operato Cassirer, via che però egli si sarebbe immediatamente precluso asserendo che non si trattava del vero punto di vista critico. Difatti questa considerazione è relegata in nota:

Si potrebbe sostenere che il numero non è il prodotto di una sintesi intuitiva, bensì di una sintesi intellettuale, e si potrebbe tentare così di mantenere il carattere sintetico dei giudizi aritmetici. [...] Noi ci limiteremo a constatare che questa è una tesi affatto diversa dalla tesi kantiana, nella quale l'intuizione è essenziale e che costituisce l'unica tesi che dobbiamo discutere qui⁴⁸³.

Che questo non sia il reale punto di vista critico esposto da Kant è vero; ma è altrettanto vero che è a partire da Kant che questa posizione diventa a tutti gli effetti sostenibile. E tra le altre cose sembra che Couturat si avveda anche di questo:

Kant stesso ha talvolta considerato il numero come un concetto intellettuale, non solo nella *Dissertatio* del 1770, che si potrebbe rifiutare, ma anche nella *Critica della ragion pura*. Egli infatti afferma: «La sintesi pura, intesa in generale, ci dà ora il concetto pure dell'intelletto. Ma io intendo per sintesi pura quella che si fonda su un principio dell'unità sintetica *a priori*»: così il nostro numerare (e si vede soprattutto nelle cifre più grandi) è una *sintesi secondo concetti*, poiché essa ha luogo secondo un comune principio della unità (per esempio, quella decina)» (A 78, B 104). Questo passo sembra implicare che il numero, prodotto di una sintesi pura, sia un concetto intellettuale puro, il che sembra contraddire la teoria dello schematismo. Tuttavia, in questo stesso passo, egli parla del ruolo dell'immaginazione, e le attribuisce anche tutte le sintesi in generale (B 103). È tanto più degno di nota il fatto che in questo passo egli consideri il numero come il prodotto di una sintesi intellettuale, e non di una sintesi dell'immaginazione, e che qui non venga affatto considerata l'intuizione (del tempo), che, secondo lo schematismo, serve da base o da materia per questa sintesi⁴⁸⁴.

Sotto questo aspetto, se il contrasto tra Russell e Cassirer ha assunto da subito tinte definite, quello tra Couturat e Cassirer sembra più sfumato e pienamente afferrabile soltanto al suo termine. Non resterebbe che sostenere, per motivarlo, che Couturat non ha potuto capire Cassirer perché ha voluto capire Kant. E, per comprendere Cassirer, va da sé, Kant da solo non è sufficiente.

⁴⁸¹ Ivi, p. 363.

⁴⁸² «E tuttavia Cassirer non intende per questo abbandonare il problema critico fondamentale che è coinvolto nell'intuizione pura kantiana: come già nel *Leibniz' System* non si tratta di abrogare semplicemente l'intuizione pura – a differenza di quanto avviene nella *Logik der reinen Erkenntnis* di Cohen – bensì di riconoscerne l'*esigenza* produttiva, che è quella di mettere capo ad un "dato" che è in realtà il frutto di una sintesi conoscitiva. L'*Erkenntnisproblem* conferisce a tale prospettiva la massima importanza, "traducendo" tutta la tematica kantiana dell'intuizione pura in quella della *costruzione*, vale a dire sovrapponendo all'*Estetica trascendentale* le pagine della "dottrina trascendentale del metodo" dedicate alla "disciplina della ragione nel suo dogmatico". [...] Si tratta dunque di assicurare ai concetti la loro rappresentazione costruttiva, ciò che non implica il riferimento ad un dato passivo, bensì al dato come mèta della produzione conoscitiva. La costruzione, in questo senso, rimanda sì all'intuizione, ma non perde per questo il suo carattere logico: così la costruzione geometrica sta ad indicare la necessità del riferimento del concetto all'intuizione spaziale, senza tuttavia presupporre una ricezione sensibile» (M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 281).

⁴⁸³ L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, cit., nota n. 1, p. 351.

⁴⁸⁴ Ivi, pp. 354-355.

È ancora difatti ravvisabile, per il resto dell'esposizione sulla geometria (dal § 11), sia una ferma decisione nell'opposizione all'interpretazione kantiana, ma anche un'apertura in alcuni punti, ed in concisione coi richiami ai passi nei quali Kant accentua i riferimenti alla valenza puramente logica ed intellettuale dei ragionamenti matematici. Inoltre, se si critica con l'usuale fermezza la concezione del tipo di quella che vuole la matematica considerare il «generale» solo nel «particolare» e nel «concreto», pure si riconosce a Kant di non poter oltrepassare, forse, una certa impostazione, per via dello stato in cui versava la ricerca matematica e logica del tempo, ed in ogni caso si ammette che, per quanto riguarda la geometria, la strada da egli tracciata rimane, quantomeno parzialmente, percorribile.

Couturat richiama infine in più punti, in particolare nella fase conclusiva del suo lavoro, Leibniz contro Kant: in questo modo, egli scorge, lo ribadiamo, esattamente i crismi di quella correzione di Kant con Leibniz perseguita da Cassirer in pieno spirito marburghese. In particolare per quanto riguarda la concezione dell'idealità dello spazio, e la visione che assegna a quest'ultimo il valore di «sostrato di relazioni d'ordine», che Kant si ritroverebbe tra le mani proprio cercando di confutare Leibniz. Infine, sebbene la filosofia della matematica di Kant risulti ancora per certi versi applicabile per la geometria, pur tuttavia anche in questo campo è da essere invece tenuta come salda l'idea di scienza come «sistema *ipotetico-deduttivo*»: «Senza dubbio, ciascuna di queste geometrie si costruisce *analiticamente* su di un insieme di postulati che la caratterizzano e la determinano interamente; ognuna di esse si presenta come un sistema *ipotetico-deduttivo*, secondo l'espressione di Mario Pieri; cioè come un insieme di proposizioni logicamente concatenate che dipendono da un certo numero di ipotesi, e che sarebbero vere nel caso e nella misura in cui queste ipotesi stesse fossero verificate»⁴⁸⁵.

Ancora una volta, viene specificato però che il passaggio dalle ipotesi all'oggetto vero e proprio, alla possibilità di costruirlo effettivamente, non è affatto necessaria; è perciò inutile dover postulare l'esistenza di una logica anteriore alla logica formale, intesa però qui nel suo senso ampliato di logica matematica. Tutti i compiti della logica trascendentale possono essere assolti, pertanto, da questa logica allargata:

La scienza è una, come la ragione; come non ci sono separazioni o compartimenti stagni nella ragione, non ci sono tra le scienze degli iati o dei salti che limitano la giurisdizione di una Logica e giustificano l'introduzione di un'altra Logica. C'è una sola Logica, la Logica della deduzione, di cui i metodi detti induttivi non sono che un'applicazione, perché c'è un solo modo di concatenare le verità in modo formale e necessario. Solo che questa Logica non è più la povera, miserabile e sterile Logica scolastica. Essa è coestesa alla Matematica ed è, come questa, suscettibile di un indefinito sviluppo⁴⁸⁶.

Come si è visto, la descrizione del sistema della conoscenza è pressoché identica per le posizioni in campo da un punto di vista esteriore; abbiamo per ogni parte in gioco comprovato il primato del momento logico nell'organizzazione del sapere e nella strutturazione del suo edificio. Le differenze, allora, discendono dal modo in cui si deve intendere la logica prima; se essa deve essere una logica matematica od una logica della conoscenza oggettuale, e cioè se il compito ed il valore della matematica risultino, nel primo caso perfettamente conchiusi ed autosussistenti, oppure, nel secondo caso, comprovabili solo a partire dalla fondamentale natura mediale della matematica stessa. Lo stesso Cassirer ci pare condensare queste differenze nel seguente lungo passo estrapolato dalle *Einleitungen* alle *Hauptschriften* di Leibniz:

[...] Il concetto di logica stessa ha appreso per Leibniz un'espansione che lo solleva al di là dei suoi limiti coevi tradizionali. La logica della scolastica prende in considerazione i concetti come immagini rigide e fissate una volta per tutte [...]. Le caratteristiche che essa assegna ad un concetto giungono ad esso in e per sé; non c'è alcuna possibilità di una evoluzione, nella quale essi emergano come costanti, della loro generazione mutevole e graduale. Ciò che segue dalla "natura" di una cosa [...] deve essere insito ad essa in modo imm modificabile ed in ogni tempo. Tuttavia, per Leibniz, il quale comprende e chiarisce in modo manifesto *il divenire come un problema logico* [das Werden... als logische Problem], guadagna un nuovo significato anche il concetto di soggetto. Il "soggetto" [Subjekt] non è ora più soltanto – ciò che esclusivamente è dal punto di vista della logica formale – il sostegno passivo di una pluralità di determinazioni, il

⁴⁸⁵ Ivi, p. 374.

⁴⁸⁶ Ivi, p. 382.

fulcro immobile al quale esse si riferiscono e intorno al quale si ordinano, bensì esso diviene il principio attivo che crea [*Erschaffen*] positivamente questa pluralità. Solo con ciò il soggetto logico [*das logische Subjekt*] diviene la “sostanza” metafisica, pensata come fonte e principio originario delle idee, che devono emergere da esso verso una legge ordinata [*vorschreiben*] nel futuro. In questo ampliamento si può riconoscere chiaramente, accanto ai motivi logici in senso stretto, l’influsso che hanno esercitato le domande fondamentali della biologia sulla costruzione e lo sviluppo del concetto di monade. Di nuovo qui riconosciamo la peculiarità del pensiero leibniziano, che prima abbiamo affrontato: l’intuizione [*Anschauung*] della natura vivente si forma [*sich gestalten*] in esso nella considerazione costante e sotto il permanente controllo di premesse logiche generali, mentre d’altro canto l’astratta dottrina dei principi cerca sempre nuovamente i mezzi per superare [*bewältigen*] il problema della vita individuale⁴⁸⁷.

Vediamo quindi qui negato, per la logica, il significato primario di logica formale – non negato *toto coelo*, naturalmente, ma posposto in ordine di importanza ad un altro *tipo* di logica –: immediatamente, il soggetto viene orientato alla spiegazione della pluralità dei fenomeni e la sua unità è ciò su cui questa spiegazione diventa possibile. Si inverte cioè la direzione del processo prescritto in principio dalla logica formale. In un certo senso, per come la mette Cassirer, il «soggetto logico» è destinato a diventare per forza la «sostanza metafisica», altrimenti non è possibile affatto una conoscenza nel senso pieno del termine. Ed è soltanto su questa base che l’idea di una legalità dei fenomeni può trovare un fondamento saldo, segnatamente nell’unità della coscienza. Con la riconferma dell’escursione nel campo della biologia e della *Monadenlehre*, l’allacciamento dello ὄν al λόγος risulta infine guadagnato *in vivo*⁴⁸⁸.

⁴⁸⁷ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 576.

⁴⁸⁸ Al fine di guadagnare il senso di questo allacciamento, si può di nuovo fare riferimento ad *Erkenntnisproblem II*, ove, dopo aver criticato l’impostazione del sistema spinoziano, si indica proprio nella considerazione della biologia il mezzo fondamentale per passare dalla pura considerazione logica dei principi al campo della realtà, senza con ciò naturalmente, però, ricadere in una teoria omologica della verità: «Se Spinoza continuasse ad avere ragione, rimarrebbe infine sempre un’incommensurabile molteplicità di conoscenze particolari, che noi dovremmo semplicemente accettare, senza poterla fondare mai in un rigoroso senso razionale. Non è sufficiente sapere che un *concetto* generale A racchiude sempre in sé una “nota” B, bensì dobbiamo scorgere la necessità in misura della quale questa o quella caratteristica si trova in un determinato e in un “soggetto” esistente soltanto una volta, e dobbiamo inoltre comprendere perché essa emerge in esso in *questo determinato istante*, né prima e né dopo. Non può accadere *in* un soggetto che non si origini e sia condizionato *da* esso. Ogni variazione che in esso si verifica è sin dal principio “preformata” logicamente dalla natura che gli appartiene; questa natura, anzi, non significa nient’altro che la legalità univoca nella serie delle variazioni» (GW, Bd. 3, p. 151).

Capitolo 2 – Un primo punto di approdo sistematico

Lui era giù nel deposito della carne, la notte che Dresda venne distrutta. Sopra si sentivano come dei passi di giganti: erano grappoli di bombe ad alto potenziale che cadevano. I giganti non la smettevano più di camminare. Il deposito della carne era un rifugio sicurissimo. Là sotto cadeva solo, di tanto in tanto, una pioggia di polvere d'intonaco. C'erano gli americani, quattro delle loro guardie, alcune carcasse di animali e nessun altro. Le altre guardie, prima che cominciasse il bombardamento, erano tornate al calduccio delle loro case a Dresda. Sarebbero rimaste tutte uccise insieme alle loro famiglie. Così va la vita. Anche le ragazze che Billy aveva visto nude stavano morendo, in un rifugio meno solido, in un altro punto del macello. Così va la vita. Ogni tanto una guardia andava in cima alle scale a vedere cosa stava succedendo là fuori, poi tornava giù e bisbigliava qualcosa alle altre. C'erano degli incendi, fuori. Dresda era tutta una sola, grande fiammata. Quell'unica fiammata stava divorando ogni sostanza organica, ogni cosa capace di bruciare. Non fu prudente uscire dal rifugio fino a mezzogiorno dell'indomani. Quando gli americani e le loro guardie vennero fuori, il cielo era nero di fumo. Il sole era una capocchia di spillo. Dresda ormai era come la luna, nient'altro che minerali. I sassi scottavano. Nei dintorni erano tutti morti. Così va la vita.

KURT VONNEGUT, *Mattatoio n. 5*

Prima di affrontare in modo specifico l'articolo che interrompe la redazione del secondo volume dell'*Erkenntnisproblem*, ci sembra opportuno qui riassumere in breve il quadro generale della situazione, ed in particolare ricavarne gli aspetti essenziali proprio dal capitolo dell'*Erkenntnisproblem* su Leibniz contenuto in quel volume, i cui riferimenti sono stati fino ad ora piuttosto sparsi nel testo. Si tratta di un compito importante perché, proprio in questo luogo, che è di circa cinque-sei anni posteriore al *Leibniz' System*, e che giunge quindi dopo il confronto diretto con Russell e Couturat, si possono rinvenire degli importantissimi chiarimenti riguardo alle questioni fondamentali.

In poche pagine, si chiarisce da capo a fondo il significato dei concetti di «essere» e «verità». Tali concetti assumono il proprio valore ora a partire dal senso fondamentale dell'ipotesi idealistica; dalla tesi che l'essere è ridotto ai suoi presupposti logici, discendono direttamente la natura funzionale della conoscenza e della verità. La verità di un'idea non riposa nella buona o meno rappresentazione di una cosa esterna, ma sulla coerenza della relazione che quest'idea intrattiene col complesso delle altre idee. L'applicazione concreta di questa concezione della verità si riscontra nel campo specifico della matematica, e precisamente nel concetto di «funzione» che Leibniz sarebbe stato il primo a trattare nel modo che gli spettava. Le idee non «sono le "forme" delle cose», ma le leggi che regolano la loro possibilità d'essere. Questa possibilità è già dunque inscritta nel principio logico attraverso cui si interpreta l'esperienza, ragion per cui «la verità dell'essere» si raggiunge soltanto attraverso l'unificazione di molteplici conoscenze in un piano epistemico unico e più generale. Questo movimento fa sì, da un lato, che non venga persa la singola datità empirica e, dall'altro, che venga effettivamente resa possibile una scienza teoretica generale dei fenomeni. In questo tentativo, tuttavia, non si possono mai esaurire tutte le singole concrete situazioni, sicché alla «vera realtà» ci si può solo avvicinare, e la conoscenza acquista in tal modo il suo valore schiettamente «simbolico», tant'è che uno dei motivi fondanti individuati nel sistema leibniziano è appunto quello incarnantesi nella sostituzione dei «segni» ai «concetti»: il cerchio previsto dall'*omologia*, per cui da una qualche parte bisognerebbe ritrovare un accordo completo tra idea e cosa per dire la verità, viene qui spezzato. Il rimando dei concetti alla realtà può essere inteso rettamente soltanto se ad esso è attribuito una va-

lenza *analogica*, cioè *simbolica*.

2. 1. L'articolo del 1907: Kant und die moderne Mathematik

In una lettera del 3 giugno 1906, Cassirer scrive a Natorp di aver interrotto momentaneamente la redazione del secondo volume dell'*Erkenntnisproblem* per dedicarsi ad «alcune questioni fondamentali»⁴⁸⁹. Tali «questioni fondamentali», sono quelle emerse dal dibattito coi rappresentanti più illustri della «logicistica», e la risposta di Cassirer si prospetta perciò come un tentativo di rifondazione della matematica su basi kantiane⁴⁹⁰, sebbene, come visto, di un Kant corretto attraverso Leibniz.

V'è dunque da mettere in primo piano il filo diretto che lega l'*Erkenntnisproblem* e lo scritto del 1907, ed il ruolo di condizione indispensabile che per la definizione del concetto *funzionale* di natura gioca la chiarificazione dei fondamenti della matematica; il legame tra i due testi sta appunto nell'approntamento di questo nuovo ideale della natura. E così non è affatto secondario che l'*Erkenntnisproblem* affronti il suo problema con un metodo in cui il procedere storico e quello teorico si compenetrino e rafforzino proprio in virtù di questo legame⁴⁹¹; per di più, il fatto che nell'*Erkenntnisproblem* la questione sembri scivolare sulla fisica non è casuale, ma indice ormai della piena consapevolezza che il problema capitale verte sul collegamento di fisica e matematica, e sull'applicabilità così della matematica alla natura – sicché *Kant und die moderne Mathematik* ha valore per certi versi propedeutico rispetto ad *Erkenntnisproblem II* ed alle lunghe ricostruzioni ivi dedicate alla storia della fisica.

«*Die Mathematik ist nicht länger[...] die Wissenschaft von Größe und Zahl*», la matematica non è più la scienza della grandezza e del numero. Quest'espressione si trova nel § 1 della memoria di Cassirer, ed esplicita in maniera esatta la consapevolezza raggiunta da Cassirer circa i progressi della matematica entro la quale egli si muoveva; essa è dunque il segno dell'avvenuta ricezione ed assimilazione dei lavori sui principi della matematica proprio di Russell e Couturat, ed il giudizio sulle loro opere ha raggiunto qui un punto di vista più esteso rispetto ai luoghi che abbiamo analizzato in precedenza. In particolare Russell qui è diventato il grande sistematore dei fondamenti della matematica, colui che infine, più di tutti, ha condotto la matematica e la logica al loro senso proprio, e così al loro congiungimento. La logica è essenzialmente una «*allgemeine Logik der Relationen*», ossia una logica generale delle relazioni⁴⁹², e la matematica non ne è, diciamo così, che un'applicazione particolare. La matematica è l'elemento in cui si condensa la «*Reinheit des begrifflichen Denkens*»⁴⁹³; in essa vi è il compimento dell'ideale platonico della dialettica, poiché appunto la matematica ha a che fare con «tutti i contenuti nei quali è raggiungibile una piena determinatezza legale ed una connessione deduttiva continua»⁴⁹⁴.

Solo ciò che si può guadagnare dalle prime definizioni, dalle originarie posizioni [*Setzung*] del pensiero in una serie deduttiva senza lacune, può accampare una esigenza di riconoscimento. Così la nuova matematica è divenuta, nel senso platonico più profondo della parola, «dialettica»: le sue «ipotesi» non sono, per essa, punti di partenza, assunti arbitrariamente, che continuino a valere [*sich bewähren*] soltanto nella variopinta ricchezza delle proprie conseguenze, bensì essi rappresentano le condizioni del pensiero necessarie e sufficienti che fondano pienamente un determinato ambito di teoremi, e che da parte loro però solo possono valere come fondate quando si riesce a dedurle da originari concetti *lo-*

⁴⁸⁹ La lettera è citata in M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, cit., p. 274.

⁴⁹⁰ Cfr. GW, Bd. 9, p. 38.

⁴⁹¹ Sul legame tra «storia» e «teoresi» si veda soprattutto M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla Scuola di Marburgo alla filosofia della cultura*, cit., pp. 15 e sgg.

⁴⁹² Sulla logica delle relazioni in Russell, e sul valore fondante del concetto di «relazione» per la logica medesima, gli ovvi rimandi sono a B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics*, § 9, tr. it. di L. Geymonat, Boringhieri, Torino 2011, pp. 158-165, ed a ID., *Introduction to Mathematical Philosophy*, tr. it. cit., in part. i cap. 5-6, pp. 54-72. Questo passaggio dal primato della classe a quello della relazione, ed al calcolo ad esso connesso, il punto più trasparente e deciso resta B. RUSSELL-A. N. WHITEHEAD, *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, 2^a ed. 1963, I, in part. Sec. C e D, pp. 187-301).

⁴⁹³ Cfr. GW, Bd. 9, p. 39.

⁴⁹⁴ GW, Bd. 9, p. 40.

gici più generali [aus allgemeineren logischen Ursprungsbegriffen]⁴⁹⁵.

Cassirer avrebbe inoltre da lodare la gerarchia che i *Principles* delineano tra i concetti di «ordine», «classe» e «relazione», ed il fatto che sarebbe quest'ultimo ad occupare il ruolo di primattore⁴⁹⁶. Esattamente per questo tramite, può cominciare l'opposizione alla visione aristotelica. È noto che secondo la dottrina aristotelica, la «più alta realtà» sia la «sostanza», e così ogni giudizio non ha che da «ripetere» o «riprodurre» i rapporti degli enti; e qui la logica non può che riferirsi a «soggetti fissi» a cui di volta in volta dover assegnare dei predicati. Ora, il fatto curioso, è che questo ideale è rimasto come dominante in logica mentre nello sviluppo positivo delle scienze della natura, sin dal Rinascimento, andava invece affermandosi il nuovo concetto funzionale della natura; il merito di Russell, ed in generale della logica matematica, sarebbe stato, allora, appunto quello di favorire il ricongiungersi del nucleo essenziale della logica con le tendenze fondamentali del pensiero scientifico.

A Cassirer rimane però ancora da ribadire la solita obiezione: «Die Logistik kann [...] die "transzendente" Logik niemals verdrängen oder ersetzen»⁴⁹⁷. La logistica non può mai soppiantare e sostituirsi alla logica trascendentale. I motivi di questa insufficienza sono però da comprovarsi oin esteso più avanti; cominceremo qui seguendo il procedere dell'argomentare cassireriano.

2. 1. 1. Sulla definizione della matematica: un nuovo modo di pensare la questione del numero

Nel § 2 della memoria, Cassirer prova a caratterizzare la peculiarità del modo in cui la matematica moderna definisce i suoi fondamenti e guadagna a sé il suo puro significato ideale. Tale avvicinamento al suo proprio significato, passa innanzitutto per la preminenza che viene assegnata, nella definizione del concetto di numero, a quelli di «ordine» e «relazione». Si potrebbe anche affermare, al riguardo, che il primo è una conseguenza degli ultimi due. Questo stato di cose sarebbe abbastanza pacifico già nella semplice definizione dei numeri positivi e dei numeri negativi, ma è certo che raggiunga una piena evidenza in problemi di ordine superiore, come per esempio quello relativo ai numeri razionali ed al concetto di continuità. Cassirer prende qui in considerazione la definizione del «numero irrazionale» di Dedekind, e mette in evidenza la natura puramente ideale che in quella definizione gioca il concetto di «sezione». Il numero irrazionale è individuato proprio attraverso la sezione. Preso un numero razionale a , si osserva come, rispetto all'intera serie dei numeri razionali, esso operi una divisione della serie suddetta in due «classi», ove alla prima appartengono tutti i numeri più piccoli di a ed alla seconda tutti quelli più grandi: «Con ciò ogni numero razionale opera [bewirken] un "taglio" [Schnitt] della serie numerica»⁴⁹⁸. Ma la natura di questa dipendenza tra lo *Schnitt* ed il numero razionale ha da essere chiarita, perché non ogni *Schnitt* è «generato» [hervorgebracht] a partire da un numero razionale. Questo fatto deve essere dimostrato attraverso una disuguaglianza, che determini il sezionamento da un punto di vista esclusivamente logico. Quello che ci interessa non è approfondire i dettagli specifici della dimostrazione⁴⁹⁹, quanto metterne in evidenza per l'appunto la natura, le caratteristiche intrinseche. La definizione dell'essenza, diciamo così, del numero, si basa qui non sul dato che deve indicare, e cioè non concede nulla alla sensibilità od anche all'intuizione sensibile, ma su quella che poco prima lo stesso Cassirer chiama, sulla scorta dei *Principles* di Russell⁵⁰⁰, «die erzeugende Relation»⁵⁰¹, ossia sulla «relazione generatrice», che è

⁴⁹⁵ GW, Bd. 9, p. 39.

⁴⁹⁶ Questo però tenendo presente che sia «la variabile [...] la più schiettamente matematica di tutte le nozioni» (B. RUSSELL, *The Principles...*, § 86, tr. it. cit., p. 150).

⁴⁹⁷ GW, Bd. 9, p. 43.

⁴⁹⁸ GW, Bd. 9, p. 48.

⁴⁹⁹ La disuguaglianza è: $\lambda^2 < D < (\lambda + 1)^2$, dove D è un numero positivo intero, che non è però un quadrato perfetto, e λ un altro numero positivo intero. Ora, quel che conta è che non c'è un numero razionale il cui quadrato sia uguale a D , per cui la suddivisione, che risulta dal riunire in una prima classe A_1 tutti i numeri razionali positivi il cui quadrato sia inferiore a D , e poi in una classe A_2 gli altri numeri razionali, viene ottenuta grazie ad un elemento estraneo all'insieme dei numeri razionali (cfr. GW, Bd. 9, p. 48).

⁵⁰⁰ Nel cap. 24 dei *Principles*, la «relazione generatrice» è fondamentale ed è il *Grund* della «genesì della serie»

l'unico sostrato a partire dal quale si possono determinare i singoli elementi. Cassirer ne aveva in precedenza illustrato il significato in riguardo ai singoli numeri finiti:

Le ricerche dei più importanti matematici moderni [...] hanno mostrato che, per la fondazione dell'intera aritmetica, è sufficiente che si possa definire la serie dei numeri naturali unicamente come serie di elementi che siano collegabili l'uno con l'altro attraverso un ordine determinato – che si possa così pensare come caratterizzati i singoli numeri finiti, senza considerarli come «molteplicità» di unità, unicamente dalla «posizione»⁵⁰².

Questa spiegazione può essere estesa in modo piuttosto plausibile e fruttuoso anche agli irrazionali, come sembrano peraltro suggerire le conclusioni che lo stesso Cassirer traccia alla fine della discussione. Ed anzi, in essi trovano una splendida conferma. Egli scrive: «Vediamo pertanto che, per giungere al concetto di numero irrazionale, in nessun luogo avevamo bisogno di riflettere sui rapporti geometrici intuitivi delle grandezze, bensì eravamo in grado piuttosto di raggiungere questo fine all'interno del puro campo aritmetico. Il numero, riguardato come puro numero ordinale, non significa altro, secondo tutto il suo contenuto, che “posizione”: pertanto è una conseguenza coerente e necessaria che, ovunque ci riesca di fissare una posizione come singola in virtù di una determinata norma [Vorschrift] concettuale, per converso consideriamo un nuovo numero come “dato”. Dunque la datità [Gegebenheit] non può qui, dove avanziamo interamente in un ambito puro di posizioni puramente ideali, significare nient'altro che piena determinatezza logica, univocità di una operazione del pensiero»⁵⁰³. Possiamo allora dire che il numero acquista il suo senso proprio soltanto se soddisfa le condizioni richieste dalla «*erzeugende Relation*»; il numero esprime pertanto la determinatezza di una relazione, non la conformità ad una qualsivoglia intuizione. *Sono i numeri a definire la posizione che una serie di elementi occupano in una determinata serie, e non gli elementi a dare un significato ai numeri*⁵⁰⁴.

Quest'idea trova nel concetto di continuità un'interessante controprova. Qui Cassirer oppone una «*metrische*» ad una «*ordinale Erklärung*»⁵⁰⁵. Egli mostra in particolare come, a partire dalle ricerche di Cantor, la prima scivoli nella seconda. Sono infatti le condizioni stesse della ricerca matematica ad esigere ad un certo punto una rifondazione. Anche in ciò non abbiamo bisogno di andare dietro alle singole dimostrazioni⁵⁰⁶; ci basta in effetti sottolineare che la definizione della conti-

(cfr. B. RUSSELL, *The Principles...*, in part. §§ 189-190); peraltro è del tutto fondamentale notare che il passaggio dalla serie alla «*Ordnung*» ricalca esattamente la struttura del libro di Russell, giacché il capitolo successivo a questo citato reca in calce esattamente il titolo: «Il significato dell'ordine». Qui in particolare si osserva come da Russell scivoli direttamente in Cassirer quella sorta di equipollenza fra «serie» e «ordine», pur tuttavia facendo di quest'ultimo il vero *prins* dell'intelligenza della serie: «Abbiam visto or ora sotto quali circostanze esista un ordine entro un insieme di termini, ed abbiamo così acquistato una certa familiarità con la natura dell'ordine. Ma non abbiamo ancora affrontato la domanda: che cos'è l'ordine? [...] Tutti gli autori che io conosco si accontentano di esporre la genesi dell'ordine; e poiché la maggior parte di essi si limita a presentare uno dei sei metodi enumerati nel capitolo precedente, è facile per essi confondere la genesi dell'ordine con la sua natura. Questa confusione ci è resa però manifesta dalla molteplicità dei metodi anzidetti; è evidente infatti che noi intendiamo per *ordine* qualcosa di perfettamente definito, che, essendo ugualmente generato in tutti i nostri sei casi, risulta chiaramente distinto da ciascuno e da tutti i sei modi in cui lo si può generare, a meno che uno di questi modi diventi fondamentale e tutti gli altri siano riducibili ad esso» (ivi, § 195, tr. it. cit., p. 301).

⁵⁰¹ GW, Bd. 9, p. 45.

⁵⁰² GW, Bd. 9, p. 46.

⁵⁰³ GW, Bd. 9, pp. 48-49.

⁵⁰⁴ In *Das Problem des Unendlichen und Renouviere "Gesetz der Zahl"* (1912), si leggerà: «La moderna teoria dei numeri irrazionali, come essa è stata costruita in particolare da Dedekind, ed in quanto definisce il concetto di numero attraverso il concetto di “taglio”, offre qui l'appiglio di accertare un puro *elemento d'ordine* come condizione fondamentale dell'applicabilità di questo concetto. Il numero non vale più ora, secondo il suo senso più originario e generale, come risposta alla domanda sul “quanto” delle parti che sono contenute in un determinato tutto, e bensì serve come caratterizzazione esatta dei rapporti di posizione in una qualsiasi serie ordinata in generale» (GW, Bd. 9, p. 110).

⁵⁰⁵ GW, Bd. 9, p. 52.

⁵⁰⁶ In effetti Cassirer parte dalla definizione primitiva di limite, mostrando come essa riveli ancora la presenza di concetti geometrici al suo interno. Se infatti il limite di un insieme T è un punto x nel cui intorno è possibile indicare infiniti punti appartenenti all'insieme, allora è possibile prefissare un numero ε piccolo a piacere tale che esista almeno un altro punto dell'insieme, che possiamo chiamare in questo caso y , la cui distanza da x sia minore di ε . Dunque quando si verifica la seguente disuguaglianza: $x - y < \varepsilon$. E così abbiamo ancora a che fare con «grandezze» e «distanze di grandezze». Se affrontiamo però la questione dal punto di vista dell'ordine dell'insieme, le cose cambiano. Dato un in-

nuità passa ed è fondata esclusivamente su poche premesse di natura logico-matematica, ed in particolare sul concetto di limite di una serie. Le condizioni che devono essere soddisfatte perché un elemento diventi limite di una serie non hanno nulla a che fare col riferimento allo spazio ed al tempo, ma sono di tipo prettamente normativo. L'essenza del limite, se ci è concessa l'espressione, è la sua regola metodica, e non riposa in un'esigenza dell'intuizione. Non c'è dunque propriamente «distanza» tra gli elementi delle serie, ma solo successione logica, ossia «ordine».

L'efficacia e la necessità di questo scivolamento si rendono evidenti quando Cassirer riprende un vecchio esempio di Couturat. Si tratta della definizione della continuità a partire dalla rappresentazione dei numeri in linea retta. Considerando l'intervallo dei numeri reali da 0 a 2, ci renderemmo conto in maniera abbastanza semplice che se si esclude il punto 1 dalla rappresentazione salterebbe del tutto la possibilità di definire *metricamente* il continuo, poiché l'insieme non risulterebbe più «concatenato», in quanto tra il punto 1 e tutti i punti che lo precedono si darebbe una distanza finita⁵⁰⁷. Ma in un contesto puramente ordinale, seppure escluso, il numero 1 continua a fungere da limite poiché non v'è nessun numero nell'intervallo 0-1 che può superarlo. In questo troviamo anche una notevole esemplificazione dell'autonormatività dell'intelletto, visto che in effetti qui non si ha bisogno di riferirsi a qualcosa di esterno – la rappresentazione geometrica – per verificare la continuità, il che ingenerava peraltro proprio il «circolo» della definizione metrica, che aveva bisogno di presupporre ciò che doveva dimostrare. È solo attraverso passaggi successivi che si può giungere dall'«ordine» alla «grandezza»: l'«osservazione immediata» offre soltanto una *«Empfindung»*, ma mai di per sé un valore oggettivo numerico. E questo vuol dire che «la continuità» deve «rimanere nel vero senso scientifico sempre un concetto ideale, che premettiamo [*vorhalten*] come regola all'osservazione, non un risultato che potremmo estrarre da essa»⁵⁰⁸. Ma, in nota, in chiusura del paragrafo, Cassirer espone di nuovo il compito ulteriore che il punto di vista critico non può mai dimenticare, e che assegna alla matematica la sua autentica destinazione:

Una analisi gnoseologico-critica più definita del concetto di continuità [...] avrebbe da mostrare che questo concetto può essere ricondotto a due distinte ed apparentemente opposte operazioni del pensiero, in quanto esso richiede una prima volta la *separazione* generale e rigorosa degli elementi, ma poi esige la loro *connessione* sintetica in *una* grandezza. Gli elementi che esso compendia in una unità non sono già originariamente esistenti; essi vengono invece posti e ricavati solo da atti concettuali della distinzione. A partire da questa duplice determinatezza [*Bedingtheit*] della continuità, si spiega anche che noi, per determinare il suo concetto, non abbiamo sulle prime, in nessun luogo, bisogno di uscire dall'ambito delle *semplici considerazioni numeriche*; che così – ciò che in un primo momento, dal punto di vista gnoseologico-critico, deve sembrare oltremodo un paradosso – il puro principio della «discrezione» nella sua generalizzazione senza restrizioni conduce da sé al concetto del continuo. Ma, allo stesso tempo, in questo contesto diviene chiaro che la deduzione [*Ableitung*] puramente numerica della continuità non può bastare ugualmente a tutti i problemi di fronte ai quali ci pone la generale *dottrina delle grandezze*, come in particolare nella *fisica* matematica; per la soluzione di questi problemi divengono necessarie invece nuove sintesi logiche⁵⁰⁹.

Senza voler anticipare troppo – cosa peraltro resa non del tutto praticabile dalla scarsità di motivazioni per questo passaggio che Cassirer fornisce in questo luogo –, possiamo però porre l'accento su due aspetti che ci sembrano imprescindibili: (1) la concezione dialettico-matematica della conoscenza indica come destinazione del metodo i problemi della fisica, poiché soltanto allora esso potrà dirsi effettivamente saldato in sé stesso; (2) la necessità di presupporre e risolvere questi problemi attraverso «nuove sintesi», a cui si assegna in maniera evidente una natura esclusivamente

sieme E , considerato come avente le stesse proprietà dell'insieme dei numeri razionali – noi qui assumiamo ciò per brevità come già dimostrato, ma è da sottolineare che si tratta in realtà appunto di qualcosa da ricavare dall'analisi delle proprietà dell'insieme –, si può estrarre una serie S che avrà un limite se nell'insieme E si troverà il «*primo*» termine dopo quelli racchiusi in S . Qui dunque x è limite a condizione che gli elementi della serie si trovino «sotto» di esso, e quando parimenti ciascun elemento di E che precede x venga oltrepassato perlomeno qualche volta dai termini di S .

⁵⁰⁷ Cfr. GW, Bd. 9, p. 52, nota n. 34.

⁵⁰⁸ GW, Bd. 9, p. 55.

⁵⁰⁹ GW, Bd. 9, p. 55, nota n. 37. Cassirer inoltre qui fa menzione di voler riaffrontare il problema in un intervento dal titolo: *Das Problem der Kontinuität und der Grenzbegriff*, che a quanto ci risulta non è mai venuto alla luce. Si fa riferimento a questa nota ed a questo proposito cassireriano in M. GIOVANNELLI, *Reality and Negation – Kant's Principle of Anticipations of Perceptions*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-London-New York 2011, pp. 178-179, nota n. 109.

logica. In questo secondo punto, come vedremo, viene condensato da Cassirer il distacco da Kant.

2. 1. 2. I numeri transfiniti ordinali ed il «Wahrheitsgrund» dei teoremi geometrici

Il problema filosofico più interessante riguarda quello derivante dall'invenzione dei numeri transfiniti ordinali. Qui ancora una volta si conferma l'importanza positiva del concetto di infinito nella definizione dell'ideale epistemico di fondo. Il passaggio decisivo si compie in quanto, a differenza che con i numeri irrazionali, il concetto di numero viene approfondito nel senso del suo «ambito originario», e non solo per quanto riguarda la sua estensione interna. Ciò vuol dire che, in effetti, piuttosto che venir scoperta una nuova entità numerica, con l'introduzione dei transfiniti ordinali si introduce anche un compito precipuo che chiarisce il concetto di numero scoprendone, per così dire, una nuova *funzione* originaria.

Per afferrare la portata filosofica di questo evento, abbiamo però bisogno di ripercorrere stavolta in maniera maggiormente dettagliata, dal punto di vista tecnico-matematico, le spiegazioni di Cassirer. Il punto di partenza generale è ancora costituito dall'associazione reciproca di due molteplicità. Distinguiamo in questo campo una doppia possibilità definitoria, che rimonta alla «potenza» [*Mächtigkeit*] e all'«ordine» [*Ordnung*] dell'insieme. Due insiemi hanno la stessa «potenza» quando gli elementi dell'uno possono essere coordinati in modo reciproco a quelli dell'altro, quando cioè fra di essi sussiste una relazione biunivoca. Cassirer dice che già da queste semplici considerazioni è possibile trarre una prima rilevante conseguenza: «insiemi finiti» ed «insiemi infiniti» non hanno la stessa potenza, in quanto nel primo caso qualsiasi parte si estragga dall'insieme stesso essa sarà sempre minore del «tutto», mentre nel secondo caso si va a sbattere contro una delle peculiarità essenziali delle infinità, per cui è possibile stabilire un'«equivalenza» tra il tutto ed una sua parte. Ora, la «numerabilità» di un insieme sembra dipendere dalla sua relazione all'insieme dei numeri interi positivi; bisogna cioè cercare di capire se tutte le molteplicità siano dicibili numericamente in questa connessione, se abbiano cioè la stessa potenza di quell'insieme.

Qui Cassirer si innesta evidentemente nella dimostrazione della non numerabilità dell'insieme di tutti i numeri reali fornita da Cantor, e così nella vera e propria questione dei «numeri transfiniti» [*transfinite Zahlen*]. La loro creazione corrisponde all'esigenza «di designare la differenza di potenza di molteplicità infinite»⁵¹⁰; per cui il più piccolo numero transfinito α_0 indicherà tutti gli insiemi effettivamente «numerabili», mentre per esempio α_1 designerà gli insiemi di «seconda potenza». Ed è a questo punto che possiamo mettere in gioco la nozione di «*Ordnung*». Rispetto alla semplice comparazione per «potenza», guadagniamo qui nella profondità dell'analisi: «Da questo punto di vista *generalissimo* sotto il quale si possono confrontare contenuti [*Inbegriff*] infiniti, passiamo ad un modo più specifico di considerazione quando pensiamo entrambe le molteplicità date e poste l'una di fronte all'altra in un ordine gerarchico fisso [*keine feste Rangordnung*]. Chiamiamo dunque, come già abbiamo visto, due contenuti *simili* o dello stesso «tipo d'ordine» [*Ordnungstypus*], quando essi si possono ordinare insieme biunivocamente nella *conservazione di questo loro ordine gerarchico stabilito* [... *wenn sie sich unter Wahrung dieser ihrer festgesetzten Rangordnung einander gegenseitig eindeutig zuordnen lassen*]⁵¹¹. Emergono qui le basi per distinguere un nuovo tipo di numeri transfiniti, da affiancarsi a quelli cardinali, che si chiameranno «*transfiniti ordinali*». L'ampliamento del campo di ricerca consta qui nella specificazione di un nuovo criterio di comparazione e distinzione dei contenuti, che è imprescindibile per le quantità infinite. Se infatti nell'ambito delle serie finite è possibile, se ci è concessa l'espressione, di prescindere dall'ordine in cui sono dati i singoli elementi, ma basta, per provare la loro equivalenza, esaurire la coordinazione biunivoca degli elementi, nel campo degli insiemi infiniti ciò non vale. Tecnicamente, si dice che serie che hanno il medesimo numero cardinale transfinito possono avere, per converso, un tipo d'ordine differente. Così, definendo con ω il tipo d'ordine di tutti gli insiemi numerabili, è possibile definire nuovi tipi di ordine tali che risulti possibile pensare a serie del tipo $\omega + 1$, $\omega + 2$ ecc., nonché 2ω , 3ω ecc. Come si vede, questa nuova entità ha un significato concettuale ed operativo ben de-

⁵¹⁰ GW, Bd. 9, p. 57.

⁵¹¹ GW, Bd. 9, pp. 57-58.

terminato, ossia è a tutti gli effetti un *numero*, col quale è possibile eseguire operazioni – seppure in modo molto diverso che con i numeri finiti –; dal che Cassirer può concludere positivamente circa la loro determinatezza logica e la loro «esistenza» [*Existenz*] ideale»⁵¹².

Affermata qui in maniera alquanto incidentale l'idealità del numero, Cassirer sistematizza la questione citando Cantor e la sua distinzione tra due «*Erzeugungsprincipien*» dei numeri. Il primo principio è quello dei numeri reali positivi *1, 2, 3, ..., v, ...*. Qui *v* è sia un numero finito determinato dal procedere della serie, ma è anche l'espressione, diciamo così, della regola della sua formazione, che può essere enunciata come segue: i singoli elementi della serie vengono ricavati per iterazione delle singole unità, ossia un numero si forma *per aggiunta* di un'unità ad un numero precedentemente esistente. Cantor chiama questo meccanismo «*das erste Erzeugungsprincip*»; meccanismo però secondo il quale non è possibile parlare di un numero più grande tra tutti gli elementi della classe, poiché l'aggiunzione di unità è in linea di principio infinita. A quest'esigenza risponde invece «*das zweite Erzeugungsprincip*», che è il principio ricavato dalla definizione del nuovo numero ω : esso deve soddisfare la possibilità di pensare un «*limite*» [*Grenze*] di una serie infinita data, cosicché per esempio per quanto riguarda una successione di numeri reali interi definiti, dei quali non ve n'è uno che ne sia il maggiore, si possa effettivamente trovare il primo numero ad essi successivo, che pertanto varrà come il maggiore. Dal punto di vista *teorico* generale, questa situazione induce a riconoscere il valore schiettamente *funzionale* del numero stesso. Sotto questo aspetto, la *numerabilità* dell'infinito può essere ritenuta impossibile solo sulla base di un «*pregiudizio empirico*», per cui il tutto può essere esaurito solo dalla effettiva e completa scomposizione nelle sue parti. Viene qui formulata compiutamente per la prima volta in maniera autonoma la critica essenziale alla teoria dell'astrazione aristotelica: «Ma già ciascun vero *concetto* logico può insegnarci il contrario. Per sapere cosa *significhi* un qualunque concetto logico generale, non abbiamo bisogno di rappresentare singolarmente tutti gli esemplari che cadono sotto di esso, e quindi di «astrarre» dal suo complesso un attributo generale; bensì, al riguardo, qui basta che noi – senza tracciare l'*ampiezza* del concetto in considerazione – richiamiamo alla memoria unicamente il suo *contenuto*, ossia gli attributi costitutivi che la sua *definizione* contiene. Solo questo contenuto determina e delimita l'*ampiezza*, in quanto ci permette di decidere con sicurezza di *ogni, qualsivoglia oggetto* [*von jedem beliebigen Gegenstand*] possa esserci dato, se esso cada o meno sotto il concetto che consideriamo»⁵¹³. La capacità di collegare gli elementi di una «classe» è data esclusivamente dall'appartenenza ad una regola generale che ne scandisca la derivazione. In una terminologia nient'affatto innocente, qui il concetto è divenuto «classe»; ma è essenziale sottolineare che la regola è qui afferrabile soltanto nel riferimento ad un «unico atto spirituale», che è il luogo proprio della sintesi ove si annida la «*erzeugende Relation*», il vero parametro su cui d'ora in poi dovrà essere condotta la comparazione di due serie. L'unità del metodo e la pluralità dei suoi singoli procedimenti risultano ora perfettamente connessi nell'ideale di una soggettività trascendentale.

Al di là degli slittamenti terminologici dello stesso Cassirer, che sembra parlare indifferentemente di «*Menge*», «*Inbegriffe*», e talvolta di «*Mannigfaltigkeiten*», per poi finire giustappunto alla «*Klasse*» ed alle «*Reihen*», è essenziale sottolineare che il movimento speculativo che egli descrive è inquadrabile nei termini di un'affermazione netta del valore ideale della conoscenza matematica, attraverso l'esplicitazione definitiva della natura non *cosale* ma *funzionale* del numero:

È la *Legge* della relazione che fissa univocamente il suo «ambito» – sia esso finito o infinito – e lo rende un contenuto in sé determinato del pensiero. I numeri transfiniti conducono pertanto alla più chiara e pregnante espressione esclusivamente una cognizione logica fondamentale che deve essere costantemente presupposto assolutamente di tutta la conoscenza matematica, in particolare nell'analisi dell'infinito: essi sono una nuova, inequivocabile attestazione del fatto che il concetto di numero non è un concetto di cosa, bensì un puro concetto di funzione del pensiero [... *dass der Zahlbegriff kein Dingbegriff, sondern ein reiner Funktionsbegriff des Denkens ist*]⁵¹⁴.

Quest'analisi del concetto di numero, e l'avallo all'equiparazione di matematica e logica, con-

⁵¹² Cfr. GW, Bd. 9, pp. 58-59.

⁵¹³ GW, Bd. 9, p. 60.

⁵¹⁴ GW, Bd. 9, pp. 60-61.

ducono Cassirer al problema della geometria. Essa in effetti incarnerebbe nel modo più pregnante l'ideale metodico sin qui emerso:

I teoremi delle diverse geometrie non sono altro che il pieno sviluppo analitico del contenuto dei loro concetti fondamentali e dei loro postulati. D'ora in avanti, accanto agli assiomi logici generali, la geometria non possiede più alcun altro principio indipendente ed indimostrabile: ciò che si suole chiamare gli «assiomi geometrici», sono piuttosto delle *definizioni* velate. La geometria non asserisce altro che quando certe condizioni, che fissiamo arbitrariamente, sono soddisfatte, ad esse si legano determinate conseguenze. La sua «verità» consiste unicamente in questo giudizio *ipotesico*⁵¹⁵.

Ne consegue, nuovamente, l'insensatezza, o quantomeno l'inconsistenza, della questione circa l'effettiva esistenza o datità degli elementi posti dal procedere normativo. A rigore, l'unica cosa data è la *«erzeugende Relation»*, che però a sua volta non è affatto un *«festes und fertiges Sein»*. Questa tendenza è inoltre espressa chiaramente dallo sviluppo positivo della geometria, che sembra sempre più allontanarsi dall'ideale di una sua fondazione intuitivo-sensibile. Il vero essere delle figure non sta nella loro concretezza sensibile, ma nelle «proprietà concettuali» determinate da un lato dalla «definizione» e dall'altro dal contesto delle «relazioni logiche» soltanto entro il quale acquistano un significato. Sicché qui il concetto non permette di accedere a nessun contenuto essenzialmente stabile; ciò che è stabile, in questo caso, sono soltanto le condizioni che noi stessi gli imponiamo: «Il concetto non è nient'altro che ciò che noi stessi, in forza delle condizioni che gli applichiamo, ne facciamo»⁵¹⁶. Il riferimento all'intuizione può certamente essere invocato nella dimostrazione, ma soltanto come mezzo ausiliario del ragionamento, che dunque non ha niente a che vedere con il *«Wahrheitsgrund»* dei teoremi. Per di più, l'intuizione ha infine da essere sciolta nella trasparenza logica dei principi. Il loro valore è infatti ovunque uguale, ed è essenzialmente *deduttivo* e *metodico*, ossia *ipotesico*.

Con ciò siamo giunti al punto saliente della risposta cassireriana ai principali rivolgimenti dei fondamenti della matematica. La possibilità che il punto di vista critico possa sopravvivere al progresso determinato della scienza, dipende dal modo in cui la filosofia critica stessa è in grado di assimilare questo progresso e trasformarlo in materiale positivo per la propria autodeterminazione. Qui in effetti si intende bene cosa volesse dire Cassirer all'inizio della memoria: «Il destino e l'avvenire della filosofia critica sono condizionati dal suo rapporto con la scienza esatta. Se si riuscisse a recidere il legame tra di essa, la matematica e la fisica matematica, allora sarebbe con ciò derubata del proprio valore. Come giacciono qui le radici storiche della sua genesi, così anche la sua permanenza viene assicurata soltanto attraverso questa connessione vivente. La *stabilität* [Bestand] dei suoi principi non costituisce pertanto un possesso fissato ed assicurato una volta per tutte, bensì essa si deve legittimare ogni volta da capo nei confronti dei cambiamenti delle convinzioni e dei concetti scientifici. Qui non ci sono dogmi di per sé certi, che possano essere accolti in una "evidenza immediata" e fissati per ogni tempo: duraturo è solo il compito dell'esame continuamente rinnovato dei concetti scientifici fondamentali, che per la critica diviene al contempo un autoesame soggettivo rigoroso»⁵¹⁷. La scienza aveva insegnato alla filosofia critica che la dottrina kantiana della *«reine Sinnlichkeit»* non poteva più essere posta a base della fondazione delle scienze esatte. Così anche per la filosofia critica, per la «moderna critica logica [...] la sensibilità [diventava] invero un *problema* gnoseologico-critico, e non più una *fonte di certezza* indipendente e peculiare»⁵¹⁸. Quello che inizialmente sorprende – anche se, viste le analisi da noi fino ad ora condotte, forse in maniera soltanto in apparenza così spiazzante – è che questo compito è dichiarato essere in accordo con la «tendenza» di fondo delle opere di Russell e Couturat. Si tratta, in poche parole, di determinare ed affermare con forza l'esigenza di una derivazione puramente logica dei principi matematici fondamentali per mezzo dei quali soltanto impariamo a dominare concettualmente ed a *comprendere* pienamente

⁵¹⁵ GW, Bd. 9, p. 61.

⁵¹⁶ GW, Bd. 9, pp. 63-64.

⁵¹⁷ GW, Bd. 9, p. 37. Su questo rapporto storico-teorico della filosofia critica con le scienze positive, si veda, come momento esemplare per la concezione marburghese, H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, CW, Bd. 1, Teil 1.1, BC I e sgg.

⁵¹⁸ GW, Bd. 9, p. 65.

l'“intuizione” stessa, lo spazio ed il tempo»⁵¹⁹.

Queste asserzioni preparano e realizzano la necessità dell'ampliamento definitivo della prospettiva. Secondo Cassirer, l'autonomia fondativa della logistica non esaurisce infatti il senso dell'impostazione critica, ed in particolare non è in grado di sostituirsi ad essa per quanto riguarda il problema del tutto generale della «concezione scientifica del mondo» [*die wissenschaftliche Weltauffassung*] e della «visione etica della vita» [*die ethische Lebensanschauung*]⁵²⁰. Se qui è già significativo il richiamo alla dimensione etica, la quale come vedremo andrà a costituire uno dei momenti fondamentali della ricomposizione delle incoerenze emerse, per l'ipotesi idealistica, dal campo dell'epistemologia e della gnoseologia, non meno importante infatti è la rimappatura delle concezioni epistemologiche e gnoseologiche che sono alla base dell'edificio kantiano. In tal modo, l'esigenza prima diventa la correzione dell'*Estetica trascendentale* coi risultati della *Logica trascendentale*, in particolare dell'*Analitica*⁵²¹; anche la separazione tra «*Verstand*» e «*Sinnlichkeit*» sarebbe in effetti da ricondurre alla differenziazione stringente tra i concetti matematici ed i concetti di genere della logica tradizionale ottenuti per «*Genus*» e «*Differenz*»: «Che le definizioni della matematica derivino dall'intuizione pura, questo significa qui soltanto che esse non sono *astratte*, come i concetti “discorsivi” della logica formale, da una molteplicità di diversi contenuti come loro attributo comune, bensì trovano la loro origine in un *atto della costruzione* pienamente determinato e specifico»⁵²². Questa separazione trova cioè una sua mediazione nel compito positivo della «*Begriffsbildung*», che è in sé unitario, per quanto suscettibile di una doppia articolazione, ossia di una «*Synthesis*» bivalente: «Un primo livello dell'oggettivazione dei fenomeni sarebbe designato attraverso spazio e tempo, un secondo attraverso le categorie pure, come unità e molteplicità, sostanza e causalità. Questa separazione è metodologicamente importante ed inoppugnabile, se in effetti si devono riferire tutti i concetti, per fornire una conoscenza *oggettuale*, non tanto immediatamente ai contenuti della sensazione, ma ai puri *ordini fondamentali* ideali di spazio e tempo, nei quali quei contenuti dapprima rientrano»⁵²³. L'opposizione tra «*Anschauung*» e «*Begriff*» è dunque soltanto apparente, ed in ogni caso è da sciogliere nell'unità dell'attività sintetica dell'intelletto: «Se tuttavia i concetti dell'intelletto, per determinare un qualsiasi oggetto empirico, sono infine necessariamente *riferiti* [hingewiesen] a spazio e tempo, così pure la loro *ragione* [Rechtsgrund] sarebbe da cercare unicamente nel pensiero stesso. L'intuizione non sarebbe allora l'origine dei principi logici e matematici, ma essa li implicherebbe già e li porterebbe soltanto ad una concreta *rappresentazione* [Darstellung]»⁵²⁴. Vediamo che da questo punto di vista prende corpo in maniera netta la sovraordinazione dei «puri concetti dell'intelletto» [*Die reinen Verstandsbegriffe*] ai «concetti logici generali» [*logische Allgemeinbegriffe*]; per tale via, si trova cioè il significato del primato della logica trascendentale sulla logica formale:

[...] Anch'essi – i «concetti logici generali» – non sono dedotti in modo ulteriore da qualche contenuto singolo esistente in sé, bensì derivano piuttosto da una originaria *funzione del pensiero* [Funktion des Denkens], che precede ogni essere finito [*fertiges Sein*] come condizione della sua possibilità⁵²⁵.

Questo primato significa dunque che ogni *fertiges Sein* è condizionato dal pensiero, e che pertanto solo in questo condizionamento trova il suo vero essere. Questo passaggio sarebbe chiaro sia nei *Prolegomena* che nella *Kritik der reinen Vernunft*, ove il senso dei concetti matematici è incastonato tutto nella fondamentale attività sintetica dell'intelletto: spazio e numero, rispettivamente,

⁵¹⁹ *Ibidem*. E così ancora una volta trova una conferma l'idealismo platonico, almeno nel suo spirito marburghese: «Così si mostra allora che Platone ha riguardato l'intero mondo cosmico sensibile, al cui vertice stanno i variopinti dedalici disegni del cielo, soltanto come *esempio* per i problemi della ricerca matematica» (H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, cit., p. 22).

⁵²⁰ Cfr. GW, Bd. 9, p. 66.

⁵²¹ Sulla questione si veda anche G. EDEL, *Einleitung zu Kants Theorie der Erfahrung*, cit., pp. 25-26.

⁵²² GW, Bd. 9, p. 66. Cohen, in *Das Prinzip...*, aveva già posto energicamente l'attenzione sulla necessità di ritenere pensiero ed intuizione come «astrazioni della critica della conoscenza» (in part. §§ 21 e 24).

⁵²³ GW, Bd. 9, pp. 66-67.

⁵²⁴ GW, Bd. 9, p. 67.

⁵²⁵ GW, Bd. 9, p. 66.

vengono mostrati come del tutto dipendenti e fondati su una norma intellettuale, che funge nel primo caso da «*Grund der Einheit der Construction*» delle singole figure⁵²⁶, e nel secondo da vera e propria regola metodica del numerare, che a sua volta, in senso generale, risulta così da interpretarsi nel senso di una «*Synthesis nach Begriffen*»⁵²⁷. In questo modo, la critica veemente avanzata da Couturat all'impostazione trascendentale perde di legittimità. Difatti, quella critica era fondata su di una distinzione rigida di analitico e sintetico, mentre la riforma cassireriana è tesa ad appianare questa divergenza ed a risolverla invece in un rapporto di subordinazione, per il quale l'analitico è un momento posteriore che solo nel sintetico trova il suo fondamento⁵²⁸. Couturat, in poche parole, non riconoscerebbe, se non in modo dispersivo e frammentario, il progresso speculativo guadagnato da Kant in special modo nel passaggio dall'*Estetica* all'*Analitica trascendentale*: in effetti, è vero che le varie forme di «*pura sintesi intellettuale*» [*die reine intellektuelle Synthesis*], per rendere possibili le «conoscenze empiriche», devono riferirsi all'«intuizione di spazio e tempo», ma è altrettanto vero che esse «devono nondimeno la loro verità e validità all'«intelletto puro»»⁵²⁹. Così la sintesi non è soltanto l'aggiunzione di un predicato che non si trova già nel concetto del soggetto, ma quella facoltà *creativa* dell'intelletto che consente di pensare i concetti fondamentali come «*posizioni* peculiari e *modi di collegamento* del pensiero», tali da ottenere sempre «un nuovo contenuto»⁵³⁰. Il contenuto del pensiero è così dedotto sinteticamente, e non v'è adito perché di tale contenuto si possa fare un essere fisso; d'altra parte, il costante riferimento al contenuto scongiurerà l'ulteriore pericolo di fare del pensiero stesso un essere fisso. Tuttavia, è anche vero che in Kant il problema del giudizio analitico permane nella sua autonomia, ma Cassirer richiama su questo punto, contro Couturat e Russell, le esigenze storiche determinanti nello sviluppo dell'edificio critico, e segnatamente la necessità dell'opposizione alla metafisica wolffiana. Per questo aspetto, proprio contro Wolff, Kant è destinato a rimanere come il primo vero sistematore di una «*strenge Scheidung zwischen Metaphysik und Wissenschaft*»⁵³¹, poiché la dottrina dei giudizi sintetici ha l'intento principale di (ri)connettere il pensiero all'esperienza, e di limitare con ciò il procedere della speculazione metafisica. Già a partire dal sistema kantiano, si troverebbe un'estensione del significato della logica, che condurrebbe quest'ultima ben al di là del problema della predicazione; in questo senso, la filosofia critica sarebbe perfettamente in grado di accogliere positivamente quei mutamenti nei fondamenti scientifici attraverso i quali la si voleva contestare. Proprio quelle «*Verknüpfungsweisen*» che per Kant si dicono in modo peculiare «sintetiche», sono del tutto affini a quei principi che scopre la nuova logica matematica e la cui definizione non può rientrare all'interno di un semplice meccanismo predicativo. Siamo in entrambi i casi al cospetto di «rapporti» che non «vogliono attribuire determinate *proprietà* a *cose* fisse qualsiasi, bensì fissano la validità di pure *relazioni* legali tra fenomeni»⁵³². Ottenuto per questo tramite il valore *intellettuale* della sintesi, è relativamente abbastanza semplice mostrare che lo stesso calcolo logico non funziona che secondo queste sintesi. Così il passaggio al punto di vista trascendentale è obbligato: la distinzione tra analitico e sintetico, non può essere ricavata dalla «tecnica della dimostrazione matematica», ma deve essere raggiunta a partire dalle «*definizioni*» e dagli «*assiomi*». Ma che cosa significa tutto questo? Prima ancora che nel singolo procedimento dimostrativo, la verità della definizione matematica sta in quell'«*Existenztheorem*», il quale afferma che, «in un senso puramente *logico*», ciascuna definizione deve contenere una «*Existentialbehauptung*», ossia una affermazione esistenziale per la quale sotto il «concetto definito» deve ricadere un qualche «*Gegen-*

⁵²⁶ Cfr. I. KANT, *Prolegomena...*, § 38, cit. in GW, Bd. 9, p. 67.

⁵²⁷ Cfr. I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 104, cit. in GW, Bd. 9, p. 68.

⁵²⁸ «Kant stesso non ha lasciato alcun dubbio su ciò: che nella sua distinzione analisi e sintesi non stanno *l'uno accanto all'altra* come fattori ugualmente legittimi, bensì che la prima, piuttosto, sia possibile solo sulla base *l'uno* *Grund* dell'ultima» (GW, Bd. 9, p. 70).

⁵²⁹ GW, Bd. 9, p. 69.

⁵³⁰ GW, Bd. 9, p. 70.

⁵³¹ GW, Bd. 9, p. 71.

⁵³² GW, Bd. 9, p. 72. È altresì interessante notare che in questa equiparazione dei nuovi principi logici fondamentali non-predicativi e i modi di connessione sintetici kantiani, venga richiamato proprio l'obiezione formulata da Russell nel suo libro su Leibniz, ove si opponeva alla filosofia critica l'errore di non aver esteso il valore sintetico dei giudizi matematici a quelli logici in generale. Come abbiamo visto, però, lo stesso Russell avrebbe poi aderito in seguito alla prospettiva di Couturat, secondo il quale la verità logico-matematica è una verità essenzialmente analitica.

stand», che tuttavia qui è già «*ein eindeutig bestimmter Inhalt des Denkens*»⁵³³. Si riafferma ossia qui il nucleo essenziale dell'ipotesi idealistica, ove il nesso necessario pensiero-essere è inteso e dischiude sin dall'inizio l'atto di riduzione dell'essere al suo presupposto logico. Tuttavia, in ciò, la cancellazione della concretezza dell'ente è metabolizzata in una caratterizzazione specifica del rapporto tra «*logische und mathematische Existenz*» e «*Widerspruch*». Una tale esistenza non è semplicemente «*Abwesenheit des Widerspruch*»⁵³⁴: difatti quest'ultima può essere garantita soltanto dall'esistenza dal concetto stesso, e non ne è pertanto una prova. Questo è inverso il passaggio più complicato della riflessione di Cassirer, quello per certi versi più oscuro. Se quella «*Existentialbeziehung*» risulta comprensibile alla luce dell'ipotesi idealistica, e se dunque ogni possibile contenuto dell'oggetto è un contenuto del pensiero, che cosa però si vuole dire quando si parla di esistenza logica e matematica? Ed inoltre, se è lo stesso Couturat ad essere parzialmente in linea, contro Poincaré, con il punto di vista critico⁵³⁵, in che senso la sintesi necessaria per chiarire la vuotezza o meno della definizione deve avvenire senza considerare l'«ordine» degli «elementi di una molteplicità»?

2. 1. 3. Una matematica kantiana è veramente possibile?

Una risposta quantomeno parziale può essere ricercata nel sesto ed ultimo paragrafo della memoria. Vi si ribadisce qui inizialmente che dal punto di vista dell'*Erkenntniskritik* la questione fondamentale non può mai essere appiattita sulla pura relazione dei concetti, bensì ha da essere riferita al rapporto che intercorre tra i concetti logici e matematici con l'«esperienza» e l'«oggetto dell'esperienza». Vediamo dunque confermato l'indirizzo che pensa il problema della conoscenza matematica come immediatamente orientato alla questione della:

Che tutte le nostre forme di connessione dianoetiche si debbano infine riferire agli ordini fondamentali dello spazio e del tempo e che si debbano “schematizzare” in essi – questo non dice altro per Kant che essi devono dimostrare la propria validità in ultima analisi nella determinazione dell'*oggetto empirico* [*das empirische Gegenstandl.* [...] Se non si riuscisse a portare la prova che il sistema dei concetti puri dell'intelletto sia la condizione necessaria sotto la quale soltanto noi possiamo parlare di una regola e connessione dei fenomeni e con ciò di una “natura” empirica – allora questo sistema dovrebbe, in tutta la sua coerenza e compattezza, apparire come una semplice “chimera”. Che i nostri concetti debbano riferirsi a intuizioni, significa pertanto che essi devono riferirsi alla *fisica matematica* e dimostrarsi fecondi nella sua costruzione. I concetti logici e matematici non devono più costituire gli strumenti coi quali costruiamo un metafisico “mondo di pensieri” [*Gedankenwelt*]: essi hanno la loro funzione e la loro legittima *applicazione* unicamente all'interno della *scienza empirica* stessa. Solo questa loro delimitazione assicura la loro realtà”⁵³⁶.

In tutto questo, la logistica non può avvicinarsi al problema della determinazione dell'oggetto empirico; esso rimane al di qua del suo compito. Dicevamo che nella riduzione dell'ente al suo presupposto logico, la logica matematica non imponeva di riguadagnare questo ente a partire dalle deduzioni ipotetiche e dianoetiche in senso prescrittivo; questa intuizione è comprovata da questo altro passaggio cassireriano: «Ciò che essa [la logistical sviluppa, è un sistema di presupposti ipotetici, dei quali noi non possiamo però mai sapere se si troveranno talvolta realizzati in una qualche esperienza o se pertanto essi ammetteranno una qualche applicazione concreta media o immediata. Così già il concetto generale della grandezza cade secondo Russell al di là del raggio della matematica pura e della logica: esso contiene un elemento empirico, il quale ci può essere dato solo

⁵³³ GW, Bd. 9, p. 73.

⁵³⁴ GW, Bd. 9, p. 74.

⁵³⁵ Cfr. L. COUTURAT, *Pour la logistique (réponse a M. Poincaré)*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», 14(2), 1906, pp. 208-250. Cassirer cita invece, per canto suo, *Kritik der reinen Vernunft*, B 189 e sgg.: «Quale sia il contenuto della nostra conoscenza e come essa possa riferirsi all'oggetto, così tuttavia la condizione universale, sebbene soltanto negativa di tutti i nostri giudizi in generale, è che essi in sé stessi non si contraddicano; in caso contrario questi giudizi non sono niente in sé stessi (anche senza riguardo all'oggetto). Quand'anche però ugualmente nel nostro giudizio non vi sia contraddizione, esso può tuttavia collegare i concetti senza considerarla [considerare questa contraddizione], così come l'oggetto non comporta [*wie es der Gegenstand nicht mit sich bringfl*], od anche senza che ci sia dato un qualche *fondamento* né a priori né a posteriori che giustifichi un tale giudizio; e così un giudizio può però in tutto questo, pur essendo libero da ogni contraddizione interna, essere falso o *privo di fondamento*» (cit. in GW, Bd. 9, nota n. 66, p. 74).

⁵³⁶ GW, Bd. 9, pp. 75-76.

attraverso la percezione sensibile»⁵³⁷. Comincia a prendere forma, tra le righe, il suggerimento che la logica sembri destinata a riproporre quel radicale dualismo di pensiero ed essere così infausto per l'autentico metodo filosofico, se è vero che la sua unica preoccupazione verte sul giusto collegamento dei concetti, e non si preoccupa affatto della «*Gesetzlichkeit der Welt der Objekte*»; in tal modo, per essa, resta «l'essere empirico [*das empirische Sein*] un problema eternamente incompreso»⁵³⁸. L'applicazione di quelle leggi logico-matematiche trovate per via prettamente dianoetica all'esperienza, il compimento della spiegazione dell'empirico per il mezzo del concettuale, è una strada che alla logica matematica è destinata a rimanere sbarrata, proprio in virtù della sua definizione e del compito che le hanno assegnato i suoi fondatori. Il sogno della *freie Mathematik* di Cantor è realizzabile soltanto a patto che si rinunci alla possibilità di prendere la parola sul mondo dell'esperienza: la «coerenza dianoetica immanente» è l'unica misura che si riconosce per i principi matematici, ai quali viene dunque precluso il problema cruciale di una «rappresentazione» e «prova» in «una qualche realtà oggettiva "transeunte"»⁵³⁹. Questo passaggio può essere compiuto solo attraverso una logica trascendentale, che si fa carico di quella domanda che non pertiene alla logica matematica ma soltanto all'*Erkenntniskritik*: «La critica della conoscenza comincia tuttavia soltanto con quella domanda che il matematico non conosce e non ha bisogno di conoscere. Il suo autentico problema non è tanto il contenuto dei principi matematici quanto il ruolo che essi giocano nella costruzione del nostro concetto di una realtà "oggettuale" [*eine "gegenständliche" Wirklichkeit*]. Lo sguardo della filosofia non deve [...] essere diretto né alla matematica né alla fisica: esso si dirige unicamente alla connessione dei due ambiti»⁵⁴⁰. Il compito precipuo della filosofia critica è allora la propria autocomprensione come «logica della conoscenza oggettuale» [*Logik der gegenständlichen Erkenntnis*]. Quest'espressione appare qui dunque testualmente una seconda volta nelle riflessioni di Cassirer a designare il compito dell'impostazione trascendentale. Abbiamo visto che il disconoscimento di questo compito ha come estrema conseguenza il radicale dualismo oppositivo di pensiero ed essere, ed ha pertanto da essere evitato con tutte le forze. In effetti, a lungo andare, una concezione del genere farebbe della matematica stessa una nuova metafisica, ed anzi la metafisica per eccellenza, tutta schiacciata come sarebbe sull'autonomia delle proprie creature logiche, ed alla filosofia trascendentale toccherebbe ricominciare il suo lavoro da capo.

2. 2. La Probevorlesung del 1907: Substanzbegriff und Funktionsbegriff

Il sole era appena calato, e i suoi ultimi bagliori illuminavano da dietro la città, che formava una specie di bassa scogliera intorno al vuoto bucolico dei macelli inattivi. In città c'era l'oscuramento, perché potevano arrivare i bombardieri; così Billy non poté vedere Dresda fare una delle cose più allegre che una città possa fare quando il sole tramonta, e cioè accendere le sue luci una per una. C'era un largo fiume in cui le luci avrebbero potuto specchiarsi, e questo avrebbe reso quegli scintillii notturni davvero molto belli. Era l'Elba.

KURT VONNEGUT, *Mattatoio n. 5*

⁵³⁷ GW, Bd. 9, p. 76.

⁵³⁸ *Ibidem*. Nei *Principles*, in Russell, si legge anche: «Ma la questione delle possibilità è in ogni caso susseguente alla nostra domanda immediata, la quale è: che cosa è la materia? E qui, per materia, si intende la materia che compare nella dinamica razionale, in modo affatto indipendente da tutte le questioni circa la sua effettiva esistenza» (§ 437, tr. it. cit., p. 631). Per tornare a Cassirer, sul pericolo di una opposizione radicale tra pensiero ed essere, si veda anche questo passo: «In effetti Couturat, il quale solleva contro Kant la critica di essere stato "troppo poco razionalista", s'incontra, nella sua concezione che tutti i giudizi matematici siano analitici e tutti quelli empirici sintetici, con un empirista come Paulsen. E questo accordo non è casuale, bensì una conseguenza interna, sebbene involontaria, del suo pensiero: in quanto egli eleva la matematica, per conservare la sua purezza, a vette sempre più astratte, egli è sempre più spinto a pensare l'esperienza soltanto come il suo contrario, non come il suo correlato o l'ambito concreto della sua applicazione» (GW, Bd. 9, p. 79).

⁵³⁹ *Einleitungen...*, GW, Bd. 9, p. 81.

⁵⁴⁰ *Ibidem*.

Già nell'introduzione al secondo *Band* delle *Hauptschriften* di Leibniz (1904-1906), Cassirer sottolinea con forza che «da formazione dell'immagine della natura dell'epoca moderna è condotta e determinata per il tramite dell'opposizione al sistema aristotelico delle «forme sostanziali [*substantiellen Formen*]⁵⁴¹; il passaggio dalla sostanza alla funzione si riconferma ed è, sin dai primissimi passi, il *leitmotiv* della filosofia cassireriana. Per quanto riguarda però una prima netta, chiara ed assertoria esplicitazione della questione, si deve fare riferimento ad un altro scritto del 1907, *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, ricavato dal complesso degli *Habilitationsakte* della Humboldt-Universität (1228 Philosophische Facultät, No 1. vol. 31, Blättern 83-96), in cui figura come secondo paragrafo dei *Vorschläge für das Thema der Probevorlesung* – il primo era *Der Begriff der Grenze und seine erkenntnistheoretische Bedeutung* ed il terzo era *Die wissenschaftlichen Voraussetzungen der Raum- und Zeitlehre*. Ci troviamo così all'altezza della redazione del secondo volume dell'*Erkenntnisproblem* e della memoria la cui analisi ha impegnato il precedente paragrafo, ossia *Kant und die moderne Mathematik*. Rispetto a quanto svolto, questo estratto raccoglie in maniera significativa e penetrante l'esigenza di concepire il problema della matematica come il problema della fisica matematica, ed offre gli spunti per delineare la strada che giunge ad una sua prima sistematizzazione filosofica complessiva nel grande libro del 1910, che, concepito inizialmente come un'estensione prettamente teorica dell'*Erkenntnisproblem*, giunge invece alla luce in una sua precipua autonomia recando proprio il titolo di questa sezione della *Probevorlesung*⁵⁴² – con l'aggiunta del sottotitolo: *Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*. L'esigenza di sinteticità offre inoltre il destro per approfondire le tematiche generali e centrali del libro del 1910 nella chiarezza e unità che risaltano nella necessità della sintesi dovuta e praticata in occasioni di questo tipo.

La prima cosa che forse balza agli occhi del lettore abituale di Cassirer è una caratterizzazione leggermente diversa del rapporto tra il concetto di sostanza e quello di funzione: si toglie in effetti ogni ambiguità circa il loro rapporto, circa la reale esistenza di questo racconto, in primo luogo ammessa in conformità ad un motivo di fondo del pensiero cassireriano e neocritico in generale, che è quello della risoluzione di ogni dualismo metafisico oppositivo nello sfondo di una unità⁵⁴³ – una unità che qui è ancora unità del pensiero. Rispetto cioè ai luoghi ufficiali, a quelli inizialmente editi, il concetto di sostanza non funge principalmente da polo negativo della dialettica che dimostra che veramente fondante per l'intelletto scientifico sia il concetto di funzione, ma assurge qui ad un significato positivo che ne risolve l'assolutezza proprio nel concetto di funzione, di cui appunto esso non è il semplice contrario. Per inciso, con ciò viene guadagnato per Aristotele un ruolo determinato all'interno della storia dell'idealismo critico.

Aristotele si trova tuttavia già alla fine di una storia speculativa lunga, che affonda le sue radici nella teoria pitagorica del numero e nella filosofia eleatica. Il concetto di sostanza rappresenta pertanto «l'inizio storico necessario di ogni considerazione scientifica della natura» nel senso che:

Filosofia e scienza cominciano solo laddove si riesca a condurre il flusso dei fenomeni alla permanenza [... *den Fluss der Erscheinungen zum Stehen zu bringen*] e da esso a tirar fuori termini saldi e consolidati. Il concetto di sostanza designa perciò la prima coniazione del pensiero, il quale in esso soltanto perviene alla coscienza della sua propria ne-

⁵⁴¹ GW, Bd. 9, p. 540.

⁵⁴² Si veda M. FERRARI, intr. a *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, Bruno Cassirer Verlag, Berlin 1910, tr. it. di Eraldo Arnaud, *Sostanza e funzione. Ricerche sui problemi fondamentali della critica della conoscenza*, La Nuova Italia, Firenze 1973 e R.C.S. Libri, Milano 1999, pp. XII-XIII; e ID., *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo alla filosofia della cultura*, cit., pp. 14-15. Stando alla moglie di Cassirer, Toni, inoltre, l'idea principale del libro sarebbe stata presente in Cassirer sin dal gennaio del 1905 (cfr. T. CASSIRER, *Mein Leben mit Ernst Cassirer*, Gerstenberg Verlag, Hildesheim 1981, pp. 80-81 e pp. 95-96; il riferimento è tratto dall'intr. di Ferrari, nota n. 14, p. XIII).

⁵⁴³ Di questo peculiare movimento antimetafisico parla anche Giulio Raio in riguardo al problema del rapporto vita-forma in *Zur Metaphysik der symbolischen Formen* (cfr. G. RAO, *L'io, il tu e l'Es. Saggio sulla Metafisica delle forme simboliche di Ernst Cassirer*, Quodlibet, Macerata 2005, in part. pp. 28 e sgg.).

cessità e durezza⁵⁴⁴.

D'altra parte, questa necessità si rivela come in ultima istanza fondata sul λόγος, in quanto ogni cambiamento particolare del contenuto di una certa rappresentazione filosofica rappresenta una variazione sul tema di una stessa «*Grundform des Denkens*». Sicché:

Il numero pitagorico, così come il concetto eleatico, possiedono *verità* necessaria ed inviolabile perché essi rappresentano [*darstellen*] il più alto essere incondizionato, l'οὐσία delle cose, in opposizione al mondo mutevole dell'apparenza fenomenica⁵⁴⁵.

Ne consegue che questa οὐσία non può in nessun luogo essere confusa con un mero *Ding*; se in effetti si rimanesse a questo livello, il λόγος non potrebbe che balbettare il mero divenire dei fenomeni, e dunque in realtà non sarebbe nemmeno realmente λόγος⁵⁴⁶. In questo scritto, sorprendentemente, Aristotele, rispetto a Platone, rimane il termine di riferimento preferito. In effetti, avverte Cassirer, si fraintenderebbe in una misura imperdonabile Aristotele se si legasse l'οὐσία al «*Dingbegriff*», almeno a come esso sorge nella «rappresentazione popolare». L'essere autentico qui è invece da ricercarsi in un «*gestaltendes Princip*», che solo dona alle cose la forma che è loro propria: «L'essere consolidato [*Das beharrliche Sein*] al quale egli [Aristotele naturalmente] guarda non è unicamente il "supporto" delle qualità sensibili percepibili: questo supporto non è un sostrato indifferente e quiescente, bensì un *principio formante*, che lascia scaturire da sé una molteplicità di stati e configurazioni cangianti. La sua più valida e concreta espressione non è il soggetto *grammaticale*, ma il soggetto *biologico*»⁵⁴⁷. Così ogni «divenire della natura» fa capo alla «manifestazione» di una forza. Questo passaggio che fonda la logica aristotelica saldandola alla sua metafisica, al contempo ne richiede però il superamento. Comprendere i fenomeni come «*modi di enunciazione* necessari delle "forme pure"»⁵⁴⁸, significa infatti connettere rigorosamente pensiero ed essere, ma si rimane qui all'interno di una concezione *raffigurativa* della logica, per cui essa non dovrebbe appunto che raffigurare [*abbilden*] «i rapporti dell'essere nel pensiero»⁵⁴⁹. Si potrebbe anche dire che la filosofia aristotelica offra una conferma sistematica di prima mano del motivo idealistico fondamentale del *nesso*, ma ne immobilizza altresì la potenza attiva originaria fondendo la «*Grundkategorie*» della sostanza con le «forme di pensiero primitive»⁵⁵⁰.

⁵⁴⁴ NMT, Bd. 8, p. 3.

⁵⁴⁵ *Ibidem*.

⁵⁴⁶ Si può a questo riguardo richiamare nuovamente l'articolo di Giampaolo Abbate, ove si mostra chiaramente che la dottrina dei principi aristotelica è esattamente il mezzo attraverso il quale guadagnare Aristotele alla storia dell'idealismo: «Di qui, si vede la grande importanza di questa distinzione che è d'altronde confermata anche dal fatto che la nozione di principio può concernere non solo ciò che *è*, ma anche ciò che *diviene* e ciò che è conoscibile. Attraverso questa distinzione la nozione di "principio" acquista una funzione epistemologica assai notevole, del tutto indipendente da ogni prospettiva schiettamente ontologica, ma che, al contrario, mette in gioco il suo statuto *henologico*» (G. Abbate, *I fondamenti ontologici della fisica di Aristotele*, cit., p. 18). Eluso il possibile fraintendimento di intendere ontologia ed henologia come completamente opposte, cosa che peraltro chiarisce lo stesso Abbate (cfr. ivi, p. 7), e per quanto non ci sentiamo di sposare fino in fondo la tesi della preminenza della seconda rispetto alla prima, tuttavia quel passo indica che la concezione della filosofia come ricerca dei principi e delle cause rivolge già dal suo interno l'οὐς...a verso la sua declinazione logica: «Tutto ciò significa che per edificare una scienza fisica non è sufficiente distinguere tra principio e principati, cioè gli enti, ma bisogna poi assumere pienamente questa distinzione, cioè a dire: istituire questi principi sul presupposto della mobilità e della plurivocità dell'essere, e perfino della plurivocità dell'uno. In altri termini che vi sia una preliminare mobilità [...] e plurivocità [...] indica immediatamente che la questione dell'uno e dei molti appare come la condizione preliminare ad ogni riflessione su ciò che *è, diviene* ed è mosso. In breve, qui vediamo ancora più chiaramente come l'*henologia* è condizione preliminare dell'ontologia e della fisica» (ivi, pp. 19-20), per cui «non sembra più accettabile la lettura assai nota di Hegel per la quale la fisica aristotelica è caratterizzata da un "empiria totale"» (ivi, p. 20). In questo senso, dunque, anche Aristotele fa parte della grande storia dell'idealismo, sebbene egli abbia finito per rappresentare spesso uno dei suoi oppositori più fieri in virtù della posizione critica assunta nei confronti del platonismo. Sulla possibilità di una *henologia* senza *ontologia*, e così di un compimento della posizione Aristotele che significa allo stesso modo un suo superamento, torneremo in seguito.

⁵⁴⁷ NMT, Bd. 8, pp. 3-4.

⁵⁴⁸ NMT, Bd. 8, p. 4.

⁵⁴⁹ *Ibidem*.

⁵⁵⁰ *Ibidem*. Che la saldatura pensiero-essere sia effettivamente realizzata, lo testimonia in maniera chiara il li-

Ciò che manca alla visione aristotelica è un nuovo cruciale concetto, che tuttavia essa non poteva conoscere, poiché la filosofia ne avrebbe desunto i tratti caratteristici dalla matematica e dalla logica moderne. Non a caso Cassirer imprende alla descrizione di questo nuovo concetto a partire da un confronto tra la matematica degli antichi e quella dei moderni. Nella geometria degli antichi, ciò che costituisce l'essere autentico della figura è la sua compiutezza, il suo valere come «finita e pura coniazione dell'*idea*»⁵⁵¹. La «*gedankliche Bestimmtheit*» della figura risiede allora soltanto nella facoltà di separare tutte le figure le une dalle altre ed afferrarle così nella loro reciproca differenza come perfettamente delimitate, ossia come *uniche*. Per tale aspetto il valore di verità che spetta alla geometria pertiene ad un *Sein* che è costante, e che pertanto vale come ὅτι ὄν⁵⁵². Questo assetto di fondo tuttavia immobilizza notevolmente il potere epistemico della matematica, poiché impedisce di cogliere fino in fondo il valore puramente generale delle rappresentazioni, in quanto per l'appunto implica che la verità del giudizio matematico vada ricercata in un qualche essere della figura. Il concetto di funzione interviene a sciogliere esattamente questo vincolo: esso dischiude nient'altro che il campo di «un'astratta relazione [*Relation*]»⁵⁵³: «L'unità dianoetica di questa *relazione* [*Beziehung*] subentra al posto della figura finita»⁵⁵⁴. L'essenza della natura non è allora qualcosa di dato in sé, diciamo così, ma qualcosa che invece interviene in coda ad una definizione di misurabilità. Si potrebbe dire che per il pensiero scientifico, prima ancora di avere un'essenza, la natura ha innanzitutto una misura. Questo cambiamento cruciale nella considerazione della natura si palesa per la prima volta in modo del tutto determinato nell'opera di Keplero: «Ma "natura" significa per lui [...] l'insieme di tutto ciò che si può afferrare ed esprimere come *grandezza* ed *effetto di grandezze* [*Größenwirkung*]. Il "nudo cuore" della natura e delle sostanze non possono costituire oggetto della ricerca; solo laddove esso scaturisce e si dischiude in *rapporti* misurabili può essere afferrato e compreso»⁵⁵⁵. Da ciò deriva una considerazione peculiare del *Gegenstand*, che comincia qui ad essere distinto completamente dal *Ding*. L'opera della scienza non è che questo continuo lavoro di analisi e scomposizione, di differenziazione del *Gegenstand* dal *Ding*. Nella ricerca della verità del *Ding*, il pensiero postula la verità del *Gegenstand*, che significa però parimenti una rinuncia e come una sorta di cancellazione del *Ding* stesso: «Chi prima spoglia le cose dei rapporti quantitativi per penetrare nella loro essenza, con ciò rinuncia alla *luce* nella quale solo esse sono conoscibili»⁵⁵⁶. Su questa intuizione di fondo, si costituisce l'intero edificio della dinamica, e con ciò quel fenomeno del tutto peculiare che è la nascita della scienza moderna. Così, anche per Galileo, Keplero è destinato a rappresentare l'autentico inizio del metodo: «Non l'essenza della gravità, ma la legge matematica dell'accelerazione è ciò cui egli [Galileo] aspira di comprendere; non le sostanze, bensì le loro caratteristiche e "affezioni" determinabili geometricamente costituiscono l'oggetto della scienza»⁵⁵⁷. L'οὐσία stessa sta qui diventando il *Substanzbegriff* di Leibniz, che da un lato egli concepisce certo come il fondamento della sua metafisica, ma che dall'altro risolve nell'orientamento *funzionale* della sua logica ed in generale della sua scienza. Tuttavia una reale saldatura di *Substanzbegriff* e *Funktionsbegriff* si raggiunge soltanto nella moderna energetica. È bene inoltre tenere presente che la buona riuscita di un allacciamento di questo tipo significherebbe la controprova più probante dell'ipotesi idealistica, il riscontro che la riduzione dell'essere al suo presupposto logico, nell'esigenza di dirlo *veramente*, è *già da sempre* avvenuta. In effetti, il principio dell'energia è un *integrale*: «Esso può pertanto essere formulato e dimostrato in modo esauriente quando si raccolgano reciprocamente i processi, di cui si tratta la connessione, come un *tutto*, senza dapprima averli

bro V della *Metafisica*, ove, procedendo all'analisi del problema dell'οὐσία, Aristotele ne fonda le basi nell'ampio cerchio logico-ontologico descritto appunto dall'οὐσία stessa, dal λόγος, dall'ὁρισμός e dal τὸ τί ἦν εἶναι (cfr. ARISTOTELE, *Metaph.*, 1017b 10-25).

⁵⁵¹ NMT, Bd. 8, p. 4.

⁵⁵² Vedremo poi come sarà la geometria della teoria della relatività ad invalidare definitivamente e senza scampo questo carattere (cfr. *ZER*, GW, Bd. 10, p. 103).

⁵⁵³ NMT, Bd. 8, p. 5.

⁵⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵⁵ *Ibidem*.

⁵⁵⁶ NMT, Bd. 8, p. 6.

⁵⁵⁷ *Ibidem*.

scomposti nei loro elementi infinitesimali»⁵⁵⁸. Segue poi immediatamente un passo apparentemente in controtendenza contro quel motore fondamentale dell'ipotesi idealistica su cui abbiamo sempre insistito, ossia il valore *mediale* della matematica. Appare in effetti proprio quel *vermitteln* che però viene qui dichiarato esplicitamente come non necessario: «Così qui non si ha bisogno, per comprendere e venire a capo del processo, matematicamente, di alcuno schema ipotetico mediante [*keines vermittelnden hypothetisches Schemal*]: i cambiamenti che l'esperienza ci presenta possono venire riferiti immediatamente l'uno all'altro e *misurati* l'uno sull'altro, senza che noi si sia stati asserviti precedentemente ad una conversione, nel senso dell'intuizione, attraverso la quale essi diverrebbero omogenei e comparabili»⁵⁵⁹. Questo passaggio però a bene vedere non inficia quanto da noi sostenuto fino ad ora; qui quel valore mediale ci sembra da riferire al valore ed all'importanza particolare della dottrina dello schematismo nell'impostazione trascendentale, e non alla matematica in sé come *Vermittlung* tra *Denken* e *Sein*. In effetti, approfondita già per una buona parte la possibilità di una fondazione kantiana della matematica correggendo quegli *errori* commessi nell'*Estetica trascendentale*, che lo sviluppo positivo delle scienze aveva dimostrato come non più utilizzabile come base solida dell'edificio del sapere scientifico, risulta necessario correggere anche la singola impostazione dello schematismo, che determina e scandisce, per così dire, l'applicazione delle categorie ai fenomeni. Sicché in questo luogo non si ribadisce che nella dimostrazione matematica non si ha bisogno di far riferimento all'intuizione. La determinazione del principio dell'energia nel senso di una «*dipendenza funzionale*»⁵⁶⁰ incarna questo nuovo ideale del punto di vista critico:

Ovunque noi parliamo dell'energia come dell'unico e proprio essere, lì noi intendiamo nient'altro che proprio questa relazione e questa connessione matematica. L'energia non è un oggetto [*Die Energie ist kein Gegenstand*] che sarebbe fornito di proprie qualità ed attributi percepibili. [...] Ogni realtà dell'energia si scioglie pertanto, dal punto di vista della conoscenza, in un sapere dei rapporti di equivalenza [*in ein Wissen um Äquivalenzbeziehungen*]. Così, in effetti, nessuna via, a partire dal nuovo concetto di realtà, che viene qui scoperto ed assodato, riconduce al concetto di cosa del realismo ingenuo. Il pensiero popolare non possiede alcun punto di applicazione e nessun pretesto in forza dei quali possa afferrare e fissare questa caratteristica forma dell'«essere», che si schiude completamente in un *sistema di relazioni*. La filosofia critica viceversa non vede qui alcuna difficoltà, bensì l'autentica convalida della sua intuizione di fondo⁵⁶¹.

Vediamo qui che il pensiero che aveva posto la verità della cosa nella costituzione logica del *Gegenstand*, invero trae le conseguenze ultime di questo fatto risolvendo il *Gegenstand* stesso nella sua pura valenza dianoetica e funzionale. Se l'ente in generale è risolto nel suo presupposto logico, il *Gegenstand* non può essere realmente un ente: non esiste qualcosa che si opponga radicalmente al λόγος. Come avrebbe scritto nella *Allgemeine Logik* Natorp: «Il "logos" greco afferma il senso, o il contenuto del pensiero, dell'enunciato-asserito [...des Ausgesagten]. Logica è, per conseguenza, dottrina del pensiero. Ogni senso dell'enunciato-asserito, però, si fonda sulla relazione, sulla connessione; ciò che è senza relazione o senza nesso è pertanto insensato, non pensato»⁵⁶². In Cassirer, il rapporto istituito tra il principio dell'energia e le singole sensazioni rappresentava un chiaro esempio di questo fatto; in effetti queste non potrebbero affatto valere come «verità indipendenti e sussistenti» che come tali andrebbero così a fondare e spiegare «i fatti della coscienza». Piuttosto vale il contrario, ossia che è il concetto di energia, inteso come «*Denkmittel*», a fungere da polo attorno al quale ordinare la molteplicità delle sensazioni. È importante sottolineare che la scoperta di questa nuova «regola causale» [*Causalmaß*] sia effettivamente lo spazio che rende possibile uniformare quei processi che per la percezione «sono e rimangono incomparabili», e che parimenti non può essere resa trascendente, ossia collocata al di là dei fenomeni; il *Causalmaß* non si può ipostatizzare in una «realtà trascendente»⁵⁶³. La misura stessa non è qualcosa che si affianca «ai contenuti della percezione» come un «essere proprio ed isolato [*ein eigenes und abgesondertes*

⁵⁵⁸ NMT, Bd. 8, p. 8.

⁵⁵⁹ NMT, Bd. 8, pp. 8-9.

⁵⁶⁰ NMT, Bd. 8, p. 9.

⁵⁶¹ *Ibidem*.

⁵⁶² P. NATORP, *Allgemeine Logik*, in *Erkenntnistheorie und Logik im Neokantianismus*, Gerstenberg, Hildesheim 1979, p. 227.

⁵⁶³ Cfr. NMT, Bd. 8, p. 10.

Sein», ma una «forma della relazione» [Form der Beziehung]. Qui si deve mostrare come i singoli momenti previsti dall'«equazione causale» siano intercambiabili, e così come la sua verità sia da fondare nel suo intimo momento legale piuttosto che sulla concrezione di questi stessi momenti. In questo senso, il concetto di sostanza riceve dunque una nuova determinazione ed un nuovo significato proprio per il tramite del concetto di funzione, dal quale era in realtà «attraversato» [hindurchgegangen] sin dall'inizio. Come si vede, la differenza principale tra questa visione e quella tradizionale, che Cassirer in questo punto dichiara essere stata assunta anche da Aristotele, riguarda il verso della fondazione del rapporto tra cosa e misurabilità: per il punto di vista critico, è la misurabilità a dischiudere la possibilità della cosa, mentre nella concezione abituale la cosa in un qualche modo è presupposta, di modo che non c'è maniera di fondare la misurabilità se non quella di schiacciarla sull'«adeguazione» alla cosa. Tuttavia, proprio il riconoscimento dell'originaria datità delle cose, impedisce di penetrare fino in fondo nella loro essenza. Vale a dire che in questo modo la misurabilità della cosa sarebbe soltanto una sua «caratteristica accidentale» [zufällige Beschaffenheit]. Ed in questo passo si condensa l'approccio tradizionale e l'inversione operata dalla prospettiva moderna:

La grandezza può pertanto di certo modificare l'essere, ma non dargli il suo reale contenuto: essa è e rimane un "accidente", – un συμβεβηχός. La moderna visione scientifica percorre la direzione affatto opposta. Essa comincia con la scoperta di un'esatta regola numerica, e soltanto sulla base di questa proporzione medesima pone quell'essere che noi designiamo col nome di energia. La sostanzialità che essa assegna alla forza vuole perciò, secondo la sua definizione, significare nient'altro che una *costanza di puri rapporti numerici* [eine Konstanz reiner Zahlverhältnisse], una generale *legalità* quantitativa, che trasforma tutte le singole serie dell'accadere e determina il passaggio tra di esse univocamente⁵⁶⁴.

Qui si cerca evidentemente di porre rimedio alla duplicazione della sostanza. Per legare veramente pensiero ed essere si deve fare in modo che la conoscenza delle cose e la loro misura non siano staccate dal loro *Wesen*. Il λόγος non può allora che indicare la regola secondo cui la cosa prende un'essenza, diventando così un ente oppure un fenomeno. Attraverso la riconduzione del *Substanzbegriff* al *Funktionsbegriff*, viene così rimappato l'intero ambito dei rapporti che intercorrono tra *Denken* e *Sein*. Innanzitutto, viene negata l'ἐπαγωγή della φύσις: l'essere non è cioè qualcosa che si mostra, diciamo così, ma è qualcosa che invece ha da essere *dimostrato* per il tramite del λόγος⁵⁶⁵. Così si stabilisce una nuova caratteristica correlazione tra «*Denken*» ed «*Erfahrung*», tra «*Verstand*» e «*Sinnlichkeit*», che appunto comprova l'intimo nesso originario tra pensiero ed essere. L'amplessissimo cerchio descritto dalla cooriginarietà dei due si dimostra perciò come l'autentico terreno della riflessione filosofica e scientifica e perciò della conoscenza in generale. È il riferimento ad «una relazione pura» di ogni singolo fenomeno che dona la forma propria alla ed assume parimenti un significato nell'ipotesi idealistica. La matematizzazione della natura che è il suo vettore peculiare rappresenta così a sua volta soltanto una «*Voraussetzung*» del pensiero: «Qui però l'analisi della fisica scientifica dà senza dubbio il risultato [Hier aber ergibt die Analyse der wissenschaftlichen Physik ohne Zweifel...] che la connessione dei fenomeni non viene avallata soltanto attraverso l'osservazione sensibile diretta, ma che nella sua produzione [sua si riferisce a connessione] sono dominanti e determinanti norme dianoetiche generali»⁵⁶⁶.

Vale a questo punto la pena di fare una serie di precisazioni terminologiche. Finora abbiamo adoperato pensiero e λόγος ed essere ed ὄν come sinonimi. Un linguaggio che si è dovuto però sin da subito approfondire coi termini chiave della filosofia critica; su tutti diremmo «*Erscheinung*», in

⁵⁶⁴ NMT, Bd. 8, p. 12.

⁵⁶⁵ «Che vi siano le cose, che possiedono in sé il principio del proprio movimento e che a partire da questo principio operano internamente e conformemente ad un fine: volerlo *dimostrare* gli sembra ridicolo, poiché qui si tratta di un fatto "evidente" [offenbar]. [...] Ma proprio questo presunto fatto doveva essere contestato, se il moderno concetto di natura doveva essere concepito come una connessione matematico-meccanica conchiusa e causale. Si riconosce qui nel modo più chiaro che la decisione su ciò che debba valere come vero "fatto" dipende in ultima analisi da determinati *critici del giudizio*, che vengono prodotti [herangebracht] nelle "esperienze" come percezioni. Chiamiamo "critico" quell'orientamento della filosofia che diventa *consapevole* di questi criteri come *tali*, mentre essi al dogmatismo appaiono come *fatti* flagranti ed evidenti» (*Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 482).

⁵⁶⁶ NMT, Bd. 8, p. 13.

particolare nel plurale del termine: «*Erscheinungen*». Ora, Cassirer nomina raramente, quando parla dal cuore più profondo della filosofia critica, di «*Seiendes*»⁵⁶⁷, che sarebbe il corrispettivo tedesco del participio greco ὄν. Spesso però ricorre nei testi la parola «*Sein*». È interessante inoltre notare che lo stesso Cassirer utilizzi il sostantivo «*Denken*» e l'aggettivo ad esso correlato «*gedanklich*» laddove ci si aspetterebbe di trovare «*Verstand*», oppure «*Vernunft*». Numerose sono invece le ricorrenze di «*rein*». Rispetto a questo quadro generale, ed in virtù delle generalizzazioni che concede lo stesso Cassirer, noi abbiamo allora inteso operare per così dire un salto all'esterno, o, per meglio dire, non abbiamo mai percorso fino in fondo il salto all'interno della prospettiva trascendentale. Questo perché, come avvertiva Ricoeur, è impossibile fuoriuscire dalla filosofia critica una volta che vi si è immersi (cfr. *supra*, intr.). In questo senso ci siamo sentiti di autorizzare una certa ambiguità nell'uso di termini come *ente*, *essere*, *pensiero* e *fenomeno*; segnatamente con quest'ultimo abbiamo voluto rendere tutto il senso della riduzione logica entro cui si muove il punto di vista trascendentale, nel senso però in cui essa non rappresenta di per sé il superamento del problema del rapporto tra pensiero ed essere, ma una risposta ben determinata a tale problema, e che, dunque, per sussistere come tale, come una risposta, ha bisogno di nutrirsi continuamente dalla fonte dalla quale si è originata. Sicché dire che l'ente è diventato fenomeno significa innanzitutto risolvere il problema di questo rapporto nei termini dell'ipotesi idealistica e della filosofia trascendentale, mantenendo l'ambiguità della soluzione, spesso esplicita anche nei suoi propugnatori, vale a dire dichiarata e cosciente. Non si può allora semplicemente partire dal fatto che si conoscono soltanto i fenomeni: questa è già una *conseguenza* della soluzione trascendentale del problema ontologico. Ed è dunque il motivo per cui nella nostra trattazione permangono i termini classici dell'ontologia; la riforma trascendentale e soprattutto quella neo-trascendentale vanno ricomprese nell'ambito di questa rinnovata perimetrazione dei concetti cardine dell'ontologia, della metafisica e della scienza, che dall'interno però di questa prospettiva appaiono, come detto, nel loro rinnovamento, già come dei *risultati* più o meno indiscutibili. Bisogna rimettere in moto il movimento speculativo che sottende al procedere della critica per afferrarne punto per punto le peculiarità e le caratteristiche fondamentali, nonché la bontà e la profondità delle sue soluzioni⁵⁶⁸.

Qui però in effetti il *Funktionsbegriff*, così come nelle *Einleitungen* alle *Hauptschriften* di Leibniz, ed in una direzione più marcata dunque che nel *Leibniz' System*, si dimostra come il tramite attraverso il quale il λόγος torna vittorioso dalla sua battaglia con le cose. Questo risultato è tanto più importante, lo abbiamo già affermato precedentemente, ma vale ora la pena di ribadirlo, in quanto viene riportato sul campo di una di quelle scienze ritenute come generalmente più vicine alla sfera della sensibilità, vale a dire la biologia:

Quando Mach riconduce grossomodo la validità di tutte le categorie del pensiero ad un principio di "economia del pensiero", allora quest'ultimo principio, per guadagnare un qualche chiaro contenuto, presuppone chiaramente che sussista [*bestehen*] un mondo reale delle cose [*eine reale Welt der Dingen*] al quale la conoscenza si deve uniformare [*anpassen*] e contro il quale il soggetto pensante si deve affermare. È pertanto un ultimo residuo non analizzato di una concezione cosale che qui si contrappone alla comprensione ed interpretazione senza riserve della legalità della conoscenza. Se si parte [...] dall'analisi della coscienza e del sapere, allora la domanda non può mai suonare come: l'*accadere* logico del pensiero [*das logische Denkgeschehen*] è un caso speciale di un *accadere* biologico più ampio?; – bensì soltan-

⁵⁶⁷ Una delle ricorrenze, almeno per il primo Cassirer, si trova in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, ove però la parola appare in relazione alla Scolastica (cfr. *SE*, GW, Bd. 6, p. 10). Compare inoltre anche in *Erkenntnisproblem I*, GW, Bd. 2, p. 2.

⁵⁶⁸ In ciò si accoglie una nota indicazione dell'ottavo libro dell'*Erkenntnisproblem*: «La dottrina critica, meno di ogni altro sistema filosofico, sembra non aver bisogno di essere ricondotta alle condizioni della sua nascita. La critica della ragione costituisce un tutto compiuto e finito, che sussiste di per sé e che vuole essere spiegata a partire da sé stessa. Come essa si contrappone al passato della filosofia come qualcosa di nuovo e peculiare, allo stesso modo essa ha rotto anche con il precedente sviluppo degli scritti precritici di Kant. Il pensiero metodico centrale non ha pertanto, secondo il suo contenuto essenziale, alcuna storia [...]. Tuttavia, non è solo l'interesse all'evoluzione del genio filosofico, ma è la forza della cosa stessa che riporta sempre lo sguardo agli scritti precritici di Kant. La comprensione del contenuto effettivo e della struttura effettiva del sistema viene aggravata sempre di nuovo dalle complicate condizioni storiche del problema. [...] I motivi e le impostazioni del problema dell'epoca precedente continuano a giocare un ruolo nell'esposizione dei risultati maturi e costituiscono spesso un'istanza latente di contrapposizione al libero sviluppo del pensiero. [...] Sol tanto la comprensione delle condizioni a partire dalle ed oltre le quali si è erta la critica della ragione insegna pienamente ciò che essa significa effettivamente, indipendentemente da queste condizioni» (*EP2*, GW, Bd. 3, pp. 489-490).

to: i *giudizi* della logica, per la loro validità contenutistica, presuppongono i *giudizi* della biologia, oppure è il contrario? Ma una volta che il problema è stato posto in questo modo, allora la risposta non può essere controversa. Lo stesso Mach deve esigere, per attuare [*durchführen*] il suo principio, una comune regola e costanza [*Beständigkeit*] nei fatti della natura: "Solo a ciò che nei fatti è in generale costante ai pensieri si possono uniformare e solo la riproduzione [*Nachbildung*] della costanza può elargire un vantaggio economico". Ma esso è evidentemente uno Üsteron prÖteron, che la persistenza e la costanza accordano ai fatti e che essi vogliono negare alle nostre conoscenze attraverso la cui connessione solo ci vengono dati i fatti.

Nel suo esito questa vittoria può essere intesa in modo esatto con la formula di *logicizzazione della biologia*, la quale funge da compendio ed estensione di quella utilizzata precedentemente — «matematizzazione della biologia». Lo ὅσπερ πρότερον qui sta nel capovolgimento dei rapporti tra pensiero ed essere, per cui qualsiasi determinazione essenziale e particolare è da riferirsi sempre a determinate premesse di tipo logico, dianoetico. Ed è così che il concetto di funzione assume una posizione centrale, e dal singolo ambito della matematica pura assurge a stella polare dell'intero edificio della filosofia. E questo è possibile perché tale concetto concorre alla formazione della «conoscenza oggettuale», nel senso che il presupposto della costituzione dell'oggetto sta innanzitutto in un non ulteriormente dimostrabile spazio in cui il *prius* è rappresentato dalla «reciproca corrispondenza funzionale di contenuti»⁵⁶⁹. In altri termini, la determinazione essenziale è appunto subordinata alla regola che scandisce l'alternarsi dei singoli contenuti possibili. È per questo che Dedekind diventa il campione della teoria matematica: perché subordina la definizione dello «*Zahlbegriff*» a quella di «*Zuordnung*»; ed è per lo stesso motivo che il Russell dei *Principles* diventa il campione della logica, poiché ivi la «*predicazione*» riceve il suo vero senso solo in un contesto ove i fondamenti della logica risultino di una generalità più ampia, ossia proprio laddove essa rappresenta uno dei casi possibili cui riferire «classi di asserzioni e relazioni». L'elemento fondante nella prospettiva di Russell non sarebbe il concetto di classe, ma la capacità di operare su ed attraverso di esse, di modo che alla classe stessa debbano andare preposti «*notwendig*» da un lato il «concetto del *giudizio*» e dall'altro proprio il «concetto di *funzione*»⁵⁷⁰. Così l'ideale della nuova logica matematica, in contrasto con Schröder e Peirce, realizza e si adatta perfettamente al punto di vista trascendentale riformato, che d'altra parte esattamente si era nutrito dei risultati positivi di questa mutazione nei fondamenti della logica. Ed allora:

In quest'ultimo [il concetto di funzione] si trova perciò il vero fondamento del calcolo logico: la *relazione contenutistica* [*die inhaltliche Beziehung*], in cui poniamo una molteplicità di elementi, è solo ciò che rende possibile la delimitazione dell'ampiezza determinata di un concetto [... *die die Abgrenzung eines bestimmten Begriffsumfangs ermöglicht*]. All'apice della logica non s'incontra più perciò, come in Schröder e Peirce, il calcolo delle classi, bensì l'universale *calcolo delle relazioni*⁵⁷¹.

E quando si tratta subito dopo di trarre le conseguenze di questo rivolgimento rispetto all'impostazione di Aristotele, Cassirer si esprime sottolineando che in luogo della saldatura delle norme originarie del pensiero sull'oggetto metafisico, il che lascia ancora totalmente aperta la strada alle rigide opposizioni della filosofia classica, qui si guadagna invece l'esatta espressione di un collegamento tra pensiero ed essere che realizzi effettivamente l'unità in cui deve essere pensato questo nesso fondamentale:

Anche qui [nella logica moderna] si dimostra che i modi di connessione generali del pensiero costituiscono l'inizio dal quale noi soltanto possiamo giungere ad un qualche oggetto determinato. Così alla logica moderna riesce di allacciare nuovamente il legame con le scienze della realtà oggettiva in modo più saldo e pertanto di avvicinarsi di nuovo a quell'armonia che aveva costituito il successo e la grandezza della logica aristotelica. Ma essa raggiunge l'unità tra pensiero e realtà [*die Einheit zwischen Denken und Realität*] per una nuova strada: poiché quando Aristotele, nell'accertamento delle leggi del pensiero sull'oggetto della metafisica, guardava lì [*hinblicken*] al vero essere incondizionato, qui al contrario, per mezzo di ciò, viene guadagnato l'accordo [*Übereinstimmung*] degli ambiti, cosicché l'oggettività dell'oggetto dell'esperienza viene fondata nel concetto matematico della funzione e con ciò in una regola del

⁵⁶⁹ NMT, Bd. 8, p. 15.

⁵⁷⁰ Cfr. NMT, Bd. 8, pp. 15-16.

⁵⁷¹ NMT, Bd. 8, p. 16.

pensiero⁵⁷².

Sono dunque la logica e la matematica ad insegnare alla filosofia l'autentica unità del nesso pensiero-essere e le conseguenze necessarie di questo nesso, ossia la riduzione dell'essere stesso al suo presupposto logico.

Nello scritto *Zur Frage nach der Methode der Erkenntniskritik*, coevo alla vicenda della *Probevorlesung*, si trova una analisi del termine *Sein* che, per quanto schiacciata sulla polemica che in quello scritto si sostiene in particolare contro Meyerhof sull'interpretazione di Freis e contro Nelson, Hessenberg e Grelling⁵⁷³, può offrire una prova lampante di questa *riduzione*. Nelle ultime pagine dello scritto, Cassirer descrive la manomissione che Nelson fa della *Logik der reinen Erkenntnis* di Hermann Cohen e del motivo fondamentale che soggiace alla teoria del calcolo infinitesimale, e la caratterizza nei termini di una trasfigurazione di «un puro *principio dianoetico*» in «un particolare tipo di *esistenza cosale*»⁵⁷⁴. I toni della polemica si fanno qui stranamente aspri per lo stile generalmente pacato ed equilibrato di Cassirer, ma anche in questa atmosfera inedita si è in grado di cogliere la fondatezza oggettiva della prospettiva dell'ipotesi idealistica. Cassirer, avendo come termine di riferimento a quest'altezza Grelling, gli ascrive addirittura l'impossibilità di concepire il termine «essere» [*Sein*] in un modo differente dal riferimento ad «un oggetto dato esistente intuitivamente»; persino, egli dice, non ci sarebbe bisogno di procedere fino alla cruciale scoperta neo-critica, ma basterebbe arrestarsi alla classica distinzione di essenza ed esistenza per concepire un essere che non sia immediatamente esistenza. Ed il punto qui è che in questa scoperta viene rilevato in modo inconfutabile il carattere logico dell'essere: esso vale «nel senso *critico* dell'oggettività, perciò nel senso dell'*oggettiva validità e necessità di una conoscenza*», e non nel senso di una «qualche concreta *realtà* cosale»⁵⁷⁵ – e rispetto a quest'ultima concezione abbiamo visto che, proprio con l'analisi dell'estratto della *Probevorlesung*, come polo negativo di questa dialettica dell'essere, Aristotele giochi in realtà un ruolo di confine piuttosto che rivelarsi in maniera semplicistica il suo emblema. Si tratta di separare «*Sein*» e «*Dasein*»; come scrive Cassirer prima di citare direttamente *Platons Ideenlehre und die Mathematik*: «La comprensione della filosofia platonica, la comprensione dell'idealismo in generale [...] ha per presupposto che si impari a discernere l'essere, lo ὄντως ὄν dell'*idea* [Idee] dall'essere della *cosa* [Ding]»⁵⁷⁶. Senza questa distinzione il senso dell'idealismo, e con ciò la sua ipotesi della riduzione logica dell'essere⁵⁷⁷, non è afferrabile.

⁵⁷² *Ibidem*.

⁵⁷³ Si tratterebbe qui in particolare di dimostrare che la »*Vernunftkritik*« in Fries non può essere «scienza *antropologica*», in quanto in ultima analisi anche qui la conoscenza rimarrebbe fondata su presupposti dianoetici di tipo prettamente logico-matematico (cfr. GW, Bd. 9, in part. pp. 89 e sgg.). Sulla posizione di Fries, ed in generale sul dibattito post-kantiano precedente e coevo alla *Marburger Schule*, si faccia riferimento in part. a G. EDEL, *Einleitung zu...*, cit., in part. p. 11.

⁵⁷⁴ Cfr. GW, Bd. 9, p. 100.

⁵⁷⁵ GW, Bd. 9, p. 101.

⁵⁷⁶ GW, Bd. 9, pp. 101-102; lo scritto è citato, aggiungiamo ora, anche nel *Leibniz' System* (LS, GW, Bd. 1, nota n. 133, p. 77). È tuttavia utile riportare per esteso la citazione di Cohen che fa Cassirer: «Quando ogni conoscere vuole raggiungere il vero essere: esso è situato nell'idea. Ora chi però si rappresenta questo essere situato nuovamente come un *ceastai* sensibile non ha compreso il valore del conio [*Münzwerth*] assoluto dell'idea: egli vede in essa soltanto il concreto di un concetto, ma non la semplice astrazione dello stampo della legge. Egli pensa l'*essere* [das *Sein*] sempre soltanto come *esistenza* [*Dasein*]; il valore della conoscenza, la caratterizzazione della validità sempre soltanto nell'insistente allargamento dell'intuizione. [...] In questo misconoscimento della *distinzione di essere ed esistenza* si fonda la mancata comprensione dell'idealismo in generale, e così anche dell'idea platonica» (H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, cit., pp. 12 e sg.). Peraltro, subito prima, si legge: «Lo ὄντως ὄν deve appunto distinguere lo εἶναι dell'ἰδέα dal tipo di εἶναι degli ὄντα. Questi sono come i sensi li rappresentano; quindi non sono, bensì divengono e passano, appaiono e si mostrano. Viceversa l'idea è ciò che quelli appaiono [*Die Idee hingegen ist, was Jene scheinen*]. L'essere, ciò che si mostra in quelli, la esprime, la rende questa. Ciò che quelli sono in valore, è compreso in questa [*Was Jene werth sind, ist in dieser enthalten*].»

⁵⁷⁷ Troviamo altri due passi piuttosto esaurienti e calzanti, per quanto riguarda questa *riduzione*, nello stesso scritto di Cassirer: (1) «Il vero punto di differenza tra il metodo gnoseologico-critico ed il metodo psicologico viene qui fuori nel modo più significativo. La differenza si radica infine in una *ambiguità* che lo stesso concetto di conoscenza racchiude in sé. "Conoscenza" significa afferrare in una volta l'insieme degli atti spirituali attraverso i quali il soggetto empirico è in qualche modo fondato e si fa proprio; ma d'altra parte, per il tramite di ciò, esso può essere designato anche come il contenuto di questa verità, ossia come un *principio* logicamente più vero e più stabile [*feststehend*]. Grossomodo,

Più chiaro di così Cassirer non poteva essere: la necessità di una presa di posizione netta l'aveva dunque condotto ad una spiegazione scevra di ogni ambiguità, persino violenta, prevaricante. Qui si fa dunque sempre più evidente il perché dover mettere questo insegnamento della *riduzione* alla prova della fisica: soltanto nel campo della scienza della natura e dell'esperienza per eccellenza l'unità trascendental-immanente in cui risulta conchiusa la correlazione pensiero-essere⁵⁷⁸ può dimostrare la propria saldezza ed il suo più alto significato. Prima di fare questo, tuttavia, ci resta ancora da presentare nel dettaglio l'articolarsi sistematico della filosofia della matematica nel grande libro del 1910.

2. 3. La filosofia della matematica di Substanzbegriff und Funktionsbegriff

Nell'intervallo tra la *Probevorlesung* ed il libro del 1910, Cassirer continua a lavorare sui principali problemi del pensiero scientifico, come si evince dalla prolificità dello stesso anno 1907, di cui sono testimonianza la memoria *Kant und die moderne Mathematik* ed il completamento di *Erkenntnisproblem II*, di cui però tratteremo in seguito, visto che un'analisi di tal fatta ci spingerebbe ora già alla questione della fisica matematica, mentre per il momento abbiamo ancora bisogno di rimanere nel campo della matematica pura e dei suoi metodi. Ci addentriamo così ora finalmente nei primi tre capitoli di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, trattando separatamente il *Vorwort*, al fine di sottolineare l'importanza che per noi riveste un passaggio che ivi si trova.

Vogliamo qui infine sottolineare una certa problematicità storiografica del nostro metodo: *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* rappresenta già un compimento dell'idea fondamentale che sta alla base dell'epistemologia cassireriana, e che abbiamo visto essere presente già nel *Leibniz' System* e in *Kant und die moderne Mathematik*, e che sin dai primi due volumi dell'*Erkenntnisproblem* (1906-1907) trova una sua riguardevole conferma sistematica⁵⁷⁹, della quale però abbiamo deciso di trattare in seguito. Dal che facciamo qui un avvertimento: il punto di vista che abbiamo adottato, e che per cingere nell'unità teorica specifica i singoli momenti della riflessione cassireriana, seppure operando dei salti all'interno della sua produzione, tuttavia non ne invalida per ciò stesso lo sviluppo effettivo, cosicché, quando necessario, il nostro argomentare sarà integrato da considerazioni inerenti all'*iter* cronologico più proprio di questo periodo cassireriano.

in quest'ultimo senso, il principio dottrinale pitagorico designa una "conoscenza" che si può analizzare e ricondurre ad altri *giudizi validi*, fino a giungere infine agli assiomi fondamentali ed alle definizioni geometriche. In quest'analisi complessiva è in gioco unicamente una necessaria *connessione di verità* [Zusammenhang der Wahrheiten], senza che vengano presi in considerazione cose o processi reali qualsiasi, un essere fisico o fatti fisici. La *validità* di questa connessione viene assicurata e fondata prescindendo da ogni appello ad una qualche esistenza empirica» (GW, Bd. 9, p. 90); e (2): «L'analisi critica del sapere non conduce mai immediatamente ad ultimi *fondamenti del reale* [Realgründel, bensì ai più alti *fondamenti della conoscenza* [Erkenntnisgründel]; essa conduce, per esprimerci in altro modo, non all'*essere* di cose o forze [auf das Sein von Dingen oder Kräften], ma unicamente all'*essere* vero dei giudizi [auf das Wahrsein von Urteilen]» (GW, Bd. 9, p. 92). I termini di questa riduzione sono presentati in maniera interessante da Cohen stesso quando egli, sempre in *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, sottolineando una delle differenze principali tra l'impostazione platonica e quella eleatica, mette in campo l'armamentario proprio costituito dai termini chiave della dottrina delle idee e mostra in modo specifico l'intima correlazione tra elementi logici ed elementi ontologici: «L'esser condizionato [die Bedingtheit] dell'idea attraverso il pensiero può di conseguenza preliminarmente consistere soltanto in ciò: che quell'essere ultimo ed autentico diviene conoscibile unicamente per ciò di cui è detto: τῇ τοῦ ὄντος ἀεὶ διὰ λογισμῶν προσχειμενός ἰδέα [Soph. 254 a]. Questo non è pacifico, e non è eleatico. Poiché gli Eleati avevano in mente l'essere cosmico [das kosmische Sein]. Ma a partire da Socrate ci sono altre cose essenti [Seinsdingel]. Il bello, il buono, il giusto e l'uguale – tutti questi ὄντα sono ὄντως ὄντα e tutti sono condizionati, come νοητά, dal pensiero. E perché essi vengono pensati, e né si basano sulla percezione, né hanno la loro origine in alcuna integrazione od ampliamento della stessa, così in modo corrispondente essi sono ὄντως ὄντα; essi hanno, come νοήματα, il valore dell'οὐσία» (H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, cit., p. 11). Assistiamo dunque qui in modo penetrante all'incessante ed inarrestabile, sempre in atto, traduzione dello ὄν nel λόγος.

⁵⁷⁸ In effetti siamo al cospetto di un approfondimento e continua revisione della grande scoperta eleatica: «Pensare ed essere sono (nel loro oggetto) lo stesso» (ivi, p. 2). Si tratta così di trarre fino in fondo le conseguenze di questa tesi e di non pensare più l'essere come la "realtà sensibile" [sinnliche Wirklichkeit] (cfr. ivi, p. 3). Sul punto si veda anche più avanti, in part. pp. 13 e sgg.

⁵⁷⁹ Cfr. M. FERRARI, intr. a *Substanzbegriff und Funktionsbegriff...*, cit., pp. X e sgg.

2.3.1 «... Die Frage nach dem Verhältnis des Denkens und Seins...»: il Vorwort

La scelta di dedicare un intero sottoparagrafo ad un *Vorwort* che occupa l'esiguo spazio di tre pagine potrebbe sembrare eccessiva, ma essa è motivata dall'importanza di un'affermazione che rappresenta contemporaneamente la conferma della nostra ipotesi di lavoro principale e l'indicazione della necessità di continuare a basare la nostra indagine su tale ipotesi. Lavorare ai suoi fianchi diventa perciò un'esigenza imprescindibile.

Cassirer, innanzitutto, compendiando i risultati della sua speculazione precedente, che lo aveva condotto, a partire dai suoi studi sulla logica e sulla matematica, alla necessità di analizzare la «*Begriffsfunktion*» nei suoi «presupposti» originari, esplicita e condensa in poche righe quello che noi abbiamo tentato di descrivere precedentemente nel dettaglio, ossia che la logica formale tradizionale non basta a rendere conto della «*Grundform des Begriffs*»⁵⁸⁰ così come essa scaturisce dalla moderna teoria matematica. D'altra parte, questo studio aveva mostrato altresì che l'analisi non poteva limitarsi alle singole discipline scientifiche, ma che nel suo perfezionamento essa doveva passare ad un piano più generale che esprimesse il carattere fondamentalmente unitario della conoscenza, la sua «*einheitliche Grundfunktion*»⁵⁸¹. In questo si rivela peraltro l'inaggirabile connessione tra i singoli problemi della ricerca scientifica e i «fondamenti filosofici»⁵⁸²: «Sempre più consapevolmente ed energicamente l'interesse degli scienziati, in particolare nelle scienze esatte, si è rivolto dai fini particolari ai fondamenti filosofici. Pertanto qui il *compito* logico [*die logische Aufgabel*] come tale, comunque si voglia giudicare singolarmente i risultati di queste ricerche, guadagna ovunque un congruo ed immediato vantaggio [...]. Cosa il concetto sia e significhi secondo la sua prestazione unitaria, lo si poteva mostrare soltanto seguendo questa prestazione attraverso gli ambiti problematici scientifici più importanti e rappresentandola nei suoi lineamenti generali»⁵⁸³. A partire da questo sfondo, la correlazione di questa *Aufgabe* col concetto di «*Wirklichkeitserkenntnis*» estende il problema alla sua generalità massima, e ne esprime tutta la portata filosofica:

Ovunque venga posta nella storia della filosofia la domanda sul rapporto fra il pensiero e l'essere, fra la conoscenza e la realtà, lì essa è già incanalata e dominata nella sua prima impostazione da determinati presupposti *logici*, da una determinata visione [*Ansicht*] sulla natura del concetto e del giudizio⁵⁸⁴.

Vediamo dunque qui rovesciato in modo completo il concetto per così dire classico dell'ontologia stessa, e così esaudito nuovamente il desiderio di Kant di sostituire ad essa un'analitica dell'intelletto puro: «Il *sistema* della conoscenza non ammette alcuna determinazione "formale" isolata che non possa avere nuovamente effetto sul complesso dei compiti e delle soluzioni della conoscenza. La concezione della forma fondamentale del concetto, una volta che si è raggiunta, interviene perciò immediatamente nella valutazione [*Beurteilung*] delle questioni obiettive che tradizionalmente si assegnano alla "critica della conoscenza" od alla "metafisica"»⁵⁸⁵. È dunque il concetto a guidare ovunque la *Fragestellung* della filosofia, ed in ciò il discioglimento dell'ente nel suo presupposto logico è infine manifesto. Sicché se una *ontologia* è ancora possibile, essa è quantomeno posteriore ad un'analisi dei concetti e dei giudizi: è quest'ultima che è fondante per quella, e non viceversa. Ogni problema ontologico è, sin dall'inizio ed in linea di principio, un problema logico. Qui forse sarebbe anche opportuno chiarificare la formula che abbiamo sinora utilizzato per esprimere il nucleo dell'ipotesi idealistica volgendo la più propriamente nel suo carattere *attivo*: possiamo o dovremmo perciò parlare, a partire da questo momento, e stante tutte le precisazioni fornite, piuttosto che di riduzione, di *generazione logico-dianoetica dell'essere*. Riteniamo, tuttavia, ancora della massima fecondità insistere sulla definizione di partenza proposta, poiché, esteriormente, il riferimento quantomeno all'essente in quanto tale è spesso presente, e in profondità perché in effetti qui il rap-

⁵⁸⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. VII.

⁵⁸¹ *Ibidem*.

⁵⁸² *SF*, GW, Bd. 6, p. VIII.

⁵⁸³ *Ibidem*.

⁵⁸⁴ *Ibidem*.

⁵⁸⁵ *Ibidem*.

porto tra pensiero ed essere è in ultima istanza sì fondato sui «presupposti *logici*» di cui si fa menzione, e solo a partire da questi presupposti determinato e fondato in quanto tale, ma non è affatto disconosciuto come problema in sé. La «domanda» su tale rapporto non è così del tutto inaccessibile, ma se vogliamo *soltanto già risolta*. Si è trattato fino ad ora e si tratterà allora di misurare ancora questo fatto originario con l'esito positivo o meno delle sue conseguenze fondamentali, per mostrarne così il valore di soluzione. Il tema del rapporto pensiero-essere deve, per conseguenza, rimanere al centro di questo lavoro.

Ci limiteremo però inizialmente a delineare in questo capitolo, come paventato, la situazione ancora dal punto di vista generale e se vogliamo astratto della matematica. Data inoltre la sovrapponibilità dei temi del libro con *Kant und die moderne Mathematik*, cercheremo quanto più possibile di scongiurare le mere ripetizioni dei problemi e delle loro soluzioni.

2. 3. 2. Note preliminari sulla «Begriffsbildung» e sul concetto di funzione

All'inizio del primo capitolo del libro, *«Zur Theorie der Begriffsbildung»*, che a sua volta fa parte della prima sezione, *«Dingbegriffe und Relationsbegriffe»*, Cassirer condensa la riflessione di un decennio nel riaffermare la centralità della *«logica formale»* per i «fondamenti del sapere teoretico»; in essa, effettivamente, si realizza quel carattere di stabilità e incontrovertibilità che già la filosofia greca aveva scoperto come necessario per racchiudere nella sua saldezza oggettiva il sapere stesso e convalidare così l'idea dell'ἐπιστήμη: «Essa [la logical] soltanto sembrò affermarsi in modo costante ed uniforme, impregiudicata dal vero vivere, dalla continua riorganizzazione di ogni sapere *oggettuale* [gegenständliches Wissen]⁵⁸⁶. Ma questa concezione, rimasta perlopiù invariata nel corso dei secoli, era destinata a misurarsi con i progressi della moderna teoria matematica, confronto che Cassirer imprende sulle basi della teoria degli insiemi. Lo sviluppo di questa analisi deve coincidere con una critica radicale della logica aristotelica e di quella metafisica cui in ultima istanza quella logica risulta sempre connessa per le sue domande ultime: «La concezione dell'essenza e dell'articolazione dell'essere [die Gliederung des Seins] condiziona la concezione delle forme fondamentali del pensiero»⁵⁸⁷. In questi termini, la logica è ancora del tutto subordinata all'ontologia: alle domande fondamentali del pensiero si deve rispondere nell'ambito della dottrina dell'essere. Per spezzare questo legame, secondo Cassirer, e in ciò vi è da subito un elemento che lo distingue dalla scena marburghese in generale, non basta integrare la dottrina del concetto con una dottrina del giudizio che la preceda: l'analisi va invece condotta sulla base immanente del concetto, la quale tuttavia deve essere intesa nel suo significato creativo più proprio. Da questa assunzione nasce evidentemente l'esigenza di una *«Kritik der allgemeinen Lehre von der Begriffsbildung»*⁵⁸⁸.

Nei suoi tratti fondamentali, all'interno ed a partire dalla visione aristotelica, la *Begriffsbildung* è messa in moto dall'«astrazione»: il concetto è la *nota comune* nella quale si pensano riunite quelle che dal punto di vista dell'essere immediato permangono come qualità distinte. A tal proposito, la formula del giovane Nietzsche resta piuttosto emblematica e penetrante: il *concetto* ha il compito supremo, su questo sfondo, di *rendere uguale ciò che non è uguale*⁵⁸⁹. Ma, per l'appunto, una concezione siffatta si regge soltanto sul presupposto che l'essere sia in qualche modo precedentemente sempre dato, ovvero che sia presupposto in una qualche spoglia il *«Dasein der Dinge»*⁵⁹⁰ nella sua inafferrabilità iniziale: da questi *Dinge* noi creiamo il concetto, ma soltanto come un prodotto dell'essere; dai diversi ὄντα vengono per così dire estratti a poco a poco quei caratteri che infine si dimostrano tra di essi comuni. In fondo, l'errore di Aristotele non starebbe nell'aver distinto fra l'οὐσία in senso proprio e gli ὄντα, quanto nel non aver identificato chiaramente il primo momento come l'unità di un logico-ideale, nell'aver cioè frainteso il carattere del «principio»: Τοσανταχῶς δὲ λεγομένου τοῦ ὄντος φανερόν ὅτι τούτων πρῶτον ὄν τὸ τί ἐστίν, ὅπερ σημαίνει τὴν

⁵⁸⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 1.

⁵⁸⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 2.

⁵⁸⁸ *Ibidem*.

⁵⁸⁹ Cfr. F. W. NIETZSCHE, *Su verità e menzogna in senso extramurale*, cit., pp. 232 e sgg.

⁵⁹⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 3.

οὐσίαν [...], τὰ δ' ἄλλα λέγεται ὄντα [...]⁵⁹¹. Per cui qui mancherebbe l'espressione diretta che la stabilità dell'essere è una stabilità logica, col carattere attivo, produttivo del λόγος limitato al «Vergleichen» ed allo «Unterscheiden» di «date molteplicità sensibili»; esso viene disciolto nell'appiattimento della «riflessione» sull'«astrazione». Questa specie di fusione è però ciò che permette di integrare il concetto stesso nell'ambito dell'essere: «Il concetto non si contrappone alla realtà sensibile come qualcosa di estraneo, bensì costituisce una parte di questa realtà stessa; un estratto [Auszug] di ciò che in essa è contenuto immediatamente»⁵⁹². Prima di rilevare quanto questa concezione depauperi la potenza e l'estensione del dominio del pensiero matematico, in ragione peraltro del fatto che essa è asservita nella dottrina di Aristotele principalmente alle scienze naturali descrittive e non alle matematiche, è significativo già notare che anche all'interno di una sua raffigurazione generale viene fallito l'obiettivo che questa *Begriffsbildung* si propone. Ciò con cui si ha a che fare è una stratificazione verticale di generi e specie che devono mappare l'intero ambito dell'essere: «Ciascuna serie di oggetti confrontabili possiede un sommo concetto di genere, che comprende in sé tutte le determinazioni nelle quali questi oggetti si accordano, mentre d'altra parte all'interno di questi generi sommi vengono definiti, attraverso quelle qualità che appartengono soltanto ad una parte degli elementi confrontati, tipi di concetti di differenti livelli di generalità [... während anderseits innerhalb dieser höchsten Gattung durch solche Eigenschaften... Artbegriffe verschieden hoher Stufe definiert werden]»⁵⁹³. Il passaggio da un livello logico all'altro viene guadagnato con la sottrazione o l'aggiunta di determinate note comuni caratteristiche che determinano il grado di astrazione concettuale. Ora, tuttavia, in questa gerarchia dei concetti, proprio quello più universale e che perciò dovrebbe essere, se possiamo dire così, onnicomprensivo in massima misura, rischia di rimanere impotente di fronte allo svuotamento essenziale col quale deve pagare la costruzione della sua generalità. Proprio il concetto più alto ed importante di questa «*Begriffspyramide*» rischia con ciò di diventare privo di contenuto:

Se si chiama di conseguenza la quantità delle note di un concetto la grandezza del suo *contenuto* [Nennt man demnach die Anzahl der Merkmale eines Begriff die Größe seines Inhalts], allora questa grandezza crescerà quando dal concetto più alto si scende a quello inferiore e con ciò la quantità delle specie, che si pensa subordinate al concetto, diminuisce – mentre essa decrescerà quando questa quantità incrementerà attraverso l'ascesa [Aufstieg] ad un genere superiore. Alla maggiore *estensione* corrisponde perciò una progressiva delimitazione del *contenuto*, tale che infine i concetti più generali ai quali possiamo giungere non posseggono più alcuna peculiarità e determinatezza. La «piramide dei concetti» che costruiamo in virtù di questo procedimento termina verso l'alto nell'astratta rappresentazione del «qualcosa» [... in der abstrakten Vorstellung des «Etwas»], di una rappresentazione che proprio nel suo onnicomprensivo essere, in forza del quale un qualsivoglia arbitrario contenuto del pensiero cade sotto di essa, al contempo è svuotata completamente di ogni specifico *significato*⁵⁹⁴.

Vediamo dunque qui venir meno l'intento stesso su cui è incardinato il sistema aristotelico: la determinatezza del τὸδε τι svicola infine nella vaghezza di quella *abstrakte Vorstellung des «Etwas»*, la quale si dimostra della massima infecondità nella costruzione del sistema stesso della scienza. Difatti la «*Bestimmung*» che si richiederebbe al concetto scientifico, e che dovrebbe sottrarre alla «originaria indeterminatezza e plurivocità del contenuto della rappresentazione»⁵⁹⁵, viene negata esattamente dal metodo dell'astrazione nella progressiva eliminazione delle note particolari nel passaggio ascendente da un concetto all'altro. La massima determinazione concettuale e scientifica è così del tutto vuota. D'altra parte, la concettualizzazione scientifica non può avvenire per una via meramente negativa, per il tramite di quello che in seguito Cassirer chiamerà «il felice dono del dimenticare» [die glückliche Gabe des Vergessens]⁵⁹⁶: «Il concetto perderebbe qualsiasi valore se esso volesse significare unicamente il *superamento* dei casi particolari, dalla cui considerazioni esso parte, ed allo stesso modo l'annientamento della loro specificità. L'atto della negazione deve piuttosto essere l'espressione di una prestazione affatto positiva: ciò che rimane non deve essere solamente una

⁵⁹¹ ARISTOTELE, *Metaph.*, 1028a 13-18.

⁵⁹² *SF*, GW, Bd. 6, p. 3.

⁵⁹³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 4.

⁵⁹⁴ *Ibidem*.

⁵⁹⁵ *Ibidem*.

⁵⁹⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 17.

parte separata arbitrariamente, bensì un termine “essenziale” attraverso il quale il tutto viene *determinato*. Il concetto superiore ha da rendere accessibile [verständlich] quello inferiore, in quanto esso scopre e definisce per sé la *ragione* della sua formazione particolare»⁵⁹⁷. In Aristotele, questa arbitrarietà è ricomposta nel concetto di sostanza e nel primato pertanto assunto dall'essere nella fissazione ultima dei problemi logici. Il concetto, la cui *teoria* costituisce il collegamento tra la logica e la metafisica stessa, non deve ricercare banalmente le note comuni nelle singole cose; questo procedimento rimarrebbe un vuoto gioco se non vi fosse presupposto il fatto che ciò che viene ottenuto è la «reale Form» che garantisce così la «connessione causale e teleologica delle singole cose»⁵⁹⁸, di modo che «le vere ed ultime caratteristiche comuni delle cose sono al contempo le forze creatrici dalle quali esse scaturiscono e in misura della quali si conformano»⁵⁹⁹. E già a partire dal «linguaggio» stesso la meta ultima è indicata nel ritrovamento di «reale Wesensbegriffe», di veri concetti dell'essenza. Che quest'idea sia modellata sulle necessità della biologia, Cassirer lo esplicita subito: «Il pensiero isola soltanto il *tipo specifico* [Arttypus] che è contenuto nella singola realtà concreta come fattore attivo ed infonde alle formazioni molteplici e particolari l'impronta universale. Il genere biologico designa allo stesso tempo il fine verso il quale la singola forma vivente tende, così come la forza immanente dalla quale è condotto il suo sviluppo»⁶⁰⁰. La *Begriffsbildung* è qui, come dire, intrappolata nella realtà, e sul suo movimento interno pesa l'influenza schiacciante del concetto di essere: «La forma logica della formazione dei concetti [Begriffsbildung] e della definizione può essere fissata solo nella considerazione di questi rapporti fondamentali del reale. La determinazione del concetto tramite il suo genere prossimo e attraverso la differenza specifica rende nuovamente il progresso in virtù del quale la sostanza reale si dispiega in modo successivo e nei suoi particolari modi d'essere. Così è a questo *concetto fondamentale della sostanza* che le pure teorie logiche di Aristotele rimangono costantemente legate. L'intero sistema delle definizioni scientifiche sarebbe al contempo l'espressione completa delle *forze* sostanziali che dominano la realtà. La visione specifica della logica aristotelica è pertanto condizionata dalla visione del suo concetto di essere»⁶⁰¹. Naturalmente Aristotele ha riconosciuto in più di un'occasione la plurivocità dell'essere, e con ciò anche distinto la semplice «esistenza cosale» dall'«essere» così come è trasposto nel giudizio, ma il *prius* resta e resterà sempre, all'interno di questo sfondo, «il rapporto categoriale fondamentale della *cosa* [das Ding] con le sue *qualità*»⁶⁰². Comincia qui in maniera chiara ad essere opposta ad una logica fondata sul *Dingbegriff* un'altro tipo fondamentale di logica, basata invece sul *Relationsbegriff*. Questa dicotomia giunge qui ad un'estrema delucidazione, ed è dichiarata peraltro essere l'incarnazione medesima dell'opposizione tra i due motivi fondamentali dello sviluppo del pensiero scientifico moderno. La logica della sostanza non può in alcun modo rendere conto e fungere da base solida per il complesso teorico della matematica e della fisica. Anche nella sua critica alla psicologia, una tendenza di certo comune alla filosofia tedesca coeva⁶⁰³, Cassirer ribadisce questo punto di vista, ed in particolare afferma che, in riguardo alla concezione psicologica del concetto, siamo soltanto in presenza di una trasposizione della questione su di un altro piano, che però nei suoi motivi essenziali rimane invariata. Il τὸδε τι è infatti qui soltanto rimpiazzato dalla presenzialità puntuale della «Vorstellung»; la determinatezza della *cosa esterna* viene rimpiazzata dalla delimitazione della *rappresentazione*,

⁵⁹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 5.

⁵⁹⁸ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 5-6.

⁵⁹⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 6.

⁶⁰⁰ *Ibidem*.

⁶⁰¹ *Ibidem*.

⁶⁰² *LS*, GW, Bd. 6, p. 7.

⁶⁰³ E pensiamo qui in primo luogo, in questo caso, oltretutto a Cohen, ad Husserl, cui lo stesso Cassirer a breve rimanderà in nota. Per la critica alla psicologia così come essa si dipana nel pensiero di Husserl, non possiamo naturalmente tentare di esaurire la complessità dell'argomento in una nota. Per l'estrema somiglianza con l'impianto cassiriano, con Cassirer, in questo caso, maggiormente debitore ad Husserl che non viceversa (le *Logische Untersuchungen* sono del 1901, e dunque precedono la prima vera opera sistematica di Cassirer, cioè il *Leibniz' System*, che è del 1902 e la cui vicenda editoriale abbiamo già riportato), rimandiamo a Hua, Bd. XIX/1, *Logische Untersuchungen*, II, in part. § 4, pp. 118-121. Sul fondamento antipsicologista del pensiero husserliano, in rapporto al tema dell'intenzionalità, che sarà poi ripreso da Cassirer, costituendo pertanto un ponte fra fenomenologia e neokantismo, si veda specialmente H. HOLZHEY, *Neokantismo e fenomenologia: il problema dell'intuizione*, in *Neokantismo e fenomenologia. Logica, psicologia, cultura e teoria della conoscenza*, a cura di S. Besoli, M. Ferrari, L. Guidetti, Quodlibet, Macerata 2002, pp. 9-23.

ma il processo del pensiero sotteso a questo movimento è giustappunto identico. Il suo effetto principale è ancora quello di disconoscere e svilire la categoria della relazione, la quale è ancora subordinata alla singola specificità dei termini che la compongono. A ben vedere, dunque, anche la «psicologia dell'astrazione» si muove nel primato della sostanza, in quanto in ultima analisi la potenza fondamentale della *Begriffsbildung* risiede nella «capacità di riproduzione» di certi contenuti della rappresentazione che trovano il loro essere saldo esattamente nella loro singola determinatezza, che è garantita psicologicamente dalla memoria. Il concetto nasce cioè qui dalla facoltà di riconoscere un elemento comune esibito da diverse rappresentazioni, e rimane per questo motivo strettamente connesso alle «percezioni di cose e processi reali»⁶⁰⁴. Di certo tra la rappresentazione psicologica e quella ontologica del concetto permane una differenza metafisica di ordine notevole, poiché la prima si accontenta di riprodurre i «contenuti della rappresentazione» [*Vorstellungsinhalte*] mentre la seconda cerca l'«ente riprodotto nel pensiero» [*das im Denken abgebildete Seiende*], ma entrambe mostrano la loro inefficacia nel rendere conto, dal punto di vista logico, della concreta *Begriffsbildung* della scienza moderna. E qui Cassirer esce allo scoperto circa il fatto che la concezione aristotelica non è in grado di abbracciare il vasto campo della geometria e della matematica, poiché non è in grado di integrare nella sua teoria del concetto quell'atto generativo e sintetico che soggiace al lavoro del pensiero matematico:

I «concetti» che Aristotele in ultima istanza ricerca ed a cui il suo interesse è principalmente rivolto, sono i concetti di genere della scienza naturale descrittiva e tassonomica. Si tratta di pervenire alla e fissare la «forma» dell'ulivo, del cavallo e del leone. Quando egli lascia l'ambito della considerazione *biologica*, lì la sua teoria del concetto non si dispiega più da subito in modo pienamente naturale e spontaneo. Sono particolarmente i concetti della *geometria* che dapprincipio resistono all'inclusione nello schema abituale. I concetti di punto, di linea, di superficie non si possono dimostrare come immediate *esistenze parziali* [Teilbestand] del corpo fisicamente presente e così pertanto separare da esso attraverso la semplice «astrazione». [...] I concetti matematici, che nascono tramite la definizione genetica, la fissazione dianoetica [*die gedankliche Feststellung*] di una connessione *costruttiva*, si distinguono da quelli empirici, che vogliono essere unicamente la riproduzione di certi tratti effettivi della realtà data delle cose. Se in quest'ultimo caso la molteplicità delle cose è esistente in e per sé e se deve venire raccolta soltanto in una espressione linguistica o concettuale, nel primo caso si tratta invece giusto di creare la molteplicità, la quale costituisce l'oggetto della considerazione, in quanto viene prodotta da un semplice *atto di posizione* [Akt der Setzung] attraverso la sintesi progressiva una connessione sistematica di *creazioni del pensiero* [Denkgebilde]. Si contrappone qui perciò alla semplice «astrazione» un *atto proprio del pensiero*, una libera produzione di determinate connessioni di relazioni⁶⁰⁵.

È dunque la logica stessa della sostanza ad indicare, dal suo interno, la via ad essa alternativa, e pertanto il suo più grande motivo difficoltà; è essa stessa, cozzando contro questo problema dei fondamenti della matematica, a tracciare la strada che riconduce al metodo dei geometri ed alla storia dell'idealismo; è essa stessa che indica come tema fondamentale del *Denken* l'attività sintetica dell'intelletto e con ciò la sua libertà ed in certo modo indipendenza rispetto alla sfera dell'essere.

Questa mancanza caratteristica si rivela in modo pregnante quando all'interno della rappresentazione classica, ossia sostanzialistica o psicologica, del concetto, si tenti di passare dalla definizione delle singole entità matematiche di base a quelle invece delle «esperienze speciali» cui sono correlate ed a cui rimandano. Fintantoché infatti si cerca di spiegare la singola natura del numero, per esempio, sembrerebbe ancora possibile rimanere nel singolo campo dell'essere, e perciò giustificare, come fa J. S. Mill, i concetti matematici in virtù del loro riferirsi a «*konkrete physische Tatbestände*»⁶⁰⁶. Ma quando si passa al «*numerare*» ed al «*misurare*» le cose cambiano. Si dimostra in particolare che dal punto di vista della geometria non vi è mai bisogno di fare riferimento alla concretezza sensibile; qui il punto di partenza è rappresentato dalla natura ipotetica del metodo geometrico. I rapporti spaziali che inizialmente si affermano come immagini mnemoniche di distanze che si sono effettivamente date, non richiedono di per sé ogni volta l'esattezza della rappresentazione e del legame con l'esperienza, poiché la reiterazione dell'esperienza stessa ha in effetti confermato la somiglianza tra le diverse successive immagini e la rappresentazione originaria, dal che segue che l'immagine stessa può stare ogni volta in luogo del *Gegenstand*. Ma è proprio a questo livello che de-

⁶⁰⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 10.

⁶⁰⁵ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 10-11.

⁶⁰⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 11.

ve avvenire il rovesciamento: «La peculiare certezza “deduttiva” che assegniamo alle proposizioni matematiche viene ora riportata al fatto che non abbiamo mai a che fare, in queste proposizioni, con asserzioni circa i fatti concreti, bensì soltanto con relazioni tra creazioni *ipotecarie*»⁶⁰⁷. Si realizza la doppia confutazione del punto di vista ontologico e di quello psicologico sulla *Begriffsbildung*.

Non ci sono cose reali che si accordano esattamente con le definizioni della geometria: non c'è punto o grandezza, linea retta perfetta, nessun cerchio i cui raggi siano tutti uguali. E non solo la realtà attuale, ma la *possibilità* stessa di contenuti siffatti deve essere confutata dal punto di vista della nostra esperienza: essa è esclusa almeno dalla natura [*Beschaffenheit*] fisica del nostro pianeta, se non da quella dell'universo. Non meno, però, dell'*esistenza fisica* è negata anche quella *psichica* degli oggetti delle definizioni geometriche, poiché anche nella nostra *mente* [*Geist*] non si trova mai la rappresentazione di un punto matematico, bensì sempre soltanto quella della minima estensione sensibile [...]. Da un lato viene posto ogni rilievo sulla *somiglianza* tra le idee matematiche e le impressioni originarie, ma dall'altro si mostra contemporaneamente che una tale somiglianza non sussiste e non può sussistere per quelle creazioni che nella *scienza matematica* stessa vengono definite e designate soltanto come “concetti”. [...] Tuttavia nelle definizioni della matematica pura, come insegnano le stesse spiegazioni di Mill, il mondo delle cose e delle rappresentazioni sensibili non tanto è riprodotto quanto piuttosto trasformato e rimpiazzato da un ordine di natura differente⁶⁰⁸.

Cassirer fa notare inoltre come in realtà non vi sia bisogno di passare al terreno proprio della scienza per dimostrare l'intima necessità di questa sintesi; essa è difatti abbozzolata già nella rappresentazione classica sopra descritta. La capacità di riferire l'una all'altra e di accomunare in una nota universale due o più rappresentazioni, presuppone l'attività *sintetica* del pensiero, la sua facoltà di collegare i contenuti che evidentemente non abbisogna, per essere giustificata, del riferimento alla realtà effettuale. La conseguenza principale di questa intuizione è che, dunque, da ogni lato si guardi la *Begriffsbildung*, persino cioè dal punto di vista della sostanza, questa medesima *Begriffsbildung* si mostra come «legata ad una determinata *forma della costruzione di serie*», e dunque «diciamo un molteplice dell'intuizione afferrato ed ordinato *concettualmente* quando i suoi elementi non stanno l'uno accanto all'altro in maniera irrelata, bensì scaturiscono in conformità ad una fondamentale relazione generatrice [*eine erzeugende Grundrelation*] da un determinato elemento iniziale»⁶⁰⁹. Incontriamo nuovamente qui quella «*erzeugende Relation*» – che ora però è *Grundrelation* – che già in *Kant und die moderne Mathematik* aveva rappresentato l'archetipo della *Begriffsbildung* matematica e che conferma ora tutta la propria positività. Essa è invero il conio stesso del concetto nella sua forma più peculiare: «L'*identità* di questa relazione generatrice, che viene mantenuta in ogni variare dei singoli contenuti, è ciò che costituisce la forma specifica del concetto»⁶¹⁰. In ragione di questo, la domanda circa la fissazione di una entità concettuale astratta come insieme di note comuni perde il suo posto centrale, poiché si dimostra solamente una possibilità tra le tante derivabili a partire da questa *Grundrelation*; e questo è l'errore della concezione sostanzialistica: fare del «principio della *somiglianza*» l'unico motore della *Begriffsbildung*. Sicché volendo utilizzare ancora l'espressione di Nietzsche, dovremmo dire che il concetto è altro oltre ad essere ciò che deve rendere uguale quello che uguale non lo è affatto. Qui per la verità Cassirer fa un esempio che può essere fuorviante per comprendere la sua impostazione, poiché egli dice che si possono creare serie non solo sulla base della somiglianza, ma anche della diversità; tuttavia in questi termini il passaggio non è ancora compiuto del tutto, poiché la diversità è solo l'altra faccia della medaglia della somiglianza e non già una moneta di valore differente⁶¹¹. Questo passaggio è invece raggiunto ove Cassirer dichiara come decisiva soltanto la «*Notwendigkeitsrelation*»⁶¹², di cui per giunta il concetto finisce per essere solo l'espressione e l'involucro, non rappresentandolo così in quanto *genere*. Il compito della logica non può perciò essere ristretto all'analisi dei contenuti e quindi dei concetti, ma deve investire in pieno proprio il terreno delle relazioni-di-necessità. Il suo compito essenziale diventa

⁶⁰⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 12.

⁶⁰⁸ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 12-13.

⁶⁰⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 14.

⁶¹⁰ *Ibidem*.

⁶¹¹ Poco più avanti egli però sembra correggersi da sé, equiparando proprio «somiglianza» e «dissomiglianza» (cfr. *SF*, GW, Bd. 6, pp. 15-16).

⁶¹² *SF*, GW, Bd. 6, p. 15.

così l'analisi delle «funzioni categoriali»⁶¹³, e l'elucidazione di quella «generale legge di coordinazione»⁶¹⁴ che stabilisce l'onnicomprendente scansione degli elementi che si succedono all'interno della serie. La serie riceve dunque la sua forma dalla legge; è solo la legge che la crea e la rende tale, e che fornisce un essere agli elementi che in essa si succedono. Si capovolge qui per così dire il rapporto di forza tra essere e pensiero, una duplicità di prospettiva che si era prospettata quantomeno vagamente già nel *Leibniz' System*.

La funzione $F(a, b)$, $F(b, c)$..., che stabilisce la dipendenza tra elementi successivi, non è evidentemente di per sé indicabile come un termine della serie che si sviluppa e nasce conformemente ad essa. L'unità del contenuto del concetto può essere "astratta" dagli elementi particolari dell'estensione soltanto per il fatto che per noi, *in* essi, divengono note le regole specifiche per le quali stanno in relazione; ma non nel senso che poniamo con ciò questa regola a partire da essi, attraverso una semplice sommatoria od omissione delle parti. Ciò che della teoria dell'astrazione costituisce il sostegno è perciò unicamente la circostanza che essa stessa presuppone i contenuti, dai quali il concetto si deve sviluppare, non come *particolarità irrelate* [unverbundene Besonderheiten], bensì li pensa già tacitamente nella forma di una molteplicità ordinata. Ma il "concetto" non è stato con ciò dedotto, bensì anticipato [vorweggenommen], in quanto, poiché attribuiamo un ordine ad una molteplicità ed una connessione tra i suoi elementi, noi lo abbiamo così, se non nella sua forma compiuta, almeno già presupposto nella sua funzione basilare⁶¹⁵.

Ragion per cui anche dall'interno della teoria classica del concetto, quando per esempio parliamo del «tutto» e della «parte» o della «cosa» e delle sue «proprietà», noi dobbiamo andare al di là di ciò che queste nozioni implicano, poiché gli «atti categoriali» che dischiudono la possibilità di parlare di queste cose fanno parte di una complessa e sterminata rete logica che per l'appunto questi concetti non possono esaurire. Ne sarebbe una lampante ed immediata dimostrazione il fatto stesso della «matematica pura», ossia di un ambito scientifico-oggettivo che per definizione opera prescindendo dalla «categoria della cosa»⁶¹⁶; in essa si dimostra l'assoluta distinzione tra il «concetto *matematico*» ed il «concetto *ontologico*»: la generalità che viene raggiunta attraverso la matematica non è la vuota universalità afferrata per la via negativa della astrazione dei particolari, ma è invece ciò che garantisce la particolarità e la «determinatezza dei casi speciali»⁶¹⁷ nell'essere della regola che ne permette la deduzione⁶¹⁸. Qui Cassirer fa persino un richiamo occasionale ad Hegel⁶¹⁹, che tuttavia può fungere da campione a ciò che si deve intendere quando si dice che la particolarità è realmente garantita solo nella universalità in certo modo preliminare della regola dianoetico-matematica: «L'astratta universalità pertiene al genere in quanto essa, pensata in e per sé, lascia cadere tutte le differenze delle speciali [Artunterschiedel]; di contro l'universalità concreta appartiene al *concetto generale* [Gesamtbegriff] che accoglie in sé il particolare di *tutte* le specie e che lo sviluppi secondo una regola»⁶²⁰. In effetti qui l'essere viene dimostrato essere una conseguenza metodica e necessaria del pensiero: «L'ideale del concetto *scientifico* si contrappone qui alla schematica rappresentazione del genere, che trova la sua espressione nel semplice *segno verbale* [Wortzeichen]. Il vero concetto non mette da parte distrattamente le peculiarità e particolarità dei contenuti che esso prende sotto di sé, bensì cerca di dimostrare la comparsa e la connessione di queste particolarità come *necessaria*.

⁶¹³ *Ibidem*.

⁶¹⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 16.

⁶¹⁵ *Ibidem*.

⁶¹⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 17.

⁶¹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 18.

⁶¹⁸ Può essere utile riportare la rappresentazione schematica che fa lo stesso Cassirer confrontando la tradizionale *Begriffsbildung* con quella relativa invece al concetto di funzione. Abbiamo visto che in effetti nella determinazione del dominio della funzione medesima, nella sua stessa scrittura, gli elementi, tutti i termini possibili sono uniti dalla regola che sta ad indicare la relazione che stabilisce il motivo della dipendenza dei contenuti possibili. Per cui in $F(a, b)$, $F(b, c)$, potremmo metterla così, il concetto sta al di fuori dei singoli termini che esso andrà ad implicare, e, di più, esso li deve creare a partire dalla propria regola. Nella concezione che fa capo all'astrazione, invece, il concetto è la messa in evidenza di una nota comune ad una «serie di percezioni», e dunque da «aa, ab, ag...» si otterrebbe un'espressione del tipo: $a(a + b + g)$, ove però ad un certo punto, e segnatamente al massimo grado di astrazione, l'intero contenuto della parentesi scomparirebbe, lasciando così spaiato e svuotato l'elemento comune del suo reale significato. Nell'ambito della concezione funzionale una tale semplificazione non è possibile.

⁶¹⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 20. Il confronto con Hegel sarà invece intrapreso in maniera più estesa in uno scritto posteriore: *Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik* (1913), GW, Bd. 9, pp. 169 e sgg. (cfr. *infra* § 5. 1).

⁶²⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 20.

Ciò che esso fornisce è una regola universale per la connessione del particolare stesso»⁶²¹. L'ideale dell'ipotesi idealistica è qui espresso nuovamente in tutta la sua profondità ed estensione, e suggellata da una lunga citazione della *Neue Darstellung der Logik* di Drobisch, con la quale Cassirer oppone alla «*Logik des Gattungsbegriffs*» una nuova «*Logik des mathematischen Funktionsbegriffs*». Questo spunto non è occasionale, e d'altra parte si dimostra immediatamente fecondo per lo studio stesso della conoscenza della natura, poiché *storicamente* il concetto di funzione rappresenta il modello stesso su cui gli scienziati dell'età moderna coniarono proprio il nuovo concetto di natura: «[...] Il concetto di funzione contiene in sé lo schema generale ed il prototipo secondo il quale il moderno concetto della natura si è formato nel suo sviluppo storico progressivo»⁶²². Trova a questo punto peraltro una notevole verifica l'approccio filosofico generale di Cassirer, che è insieme storico e sistematico; qui lo sviluppo storico offre addirittura una conferma ed invero la conferma definitiva di una mutazione nei fondamenti della conoscenza, di cui è a tutti gli effetti anche naturalmente la scaturigine. Ma in questo senso qui non si tratta che dell'impossibilità, come Cassirer stesso l'aveva prospettata in *Kant und die moderne Mathematik*, di recidere il legame della filosofia critica con lo sviluppo positivo delle scienze naturali, in particolare di quelle fisico-matematiche; secondo un tale punto di vista, la storia delle idee non si oppone alla pura concettualizzazione teorico-filosofica, ma deve essere il terreno dal quale la filosofia stessa trae i suoi problemi e nel quale mette alla prova le sue domande e le sue soluzioni. In ciò però siamo naturalmente lontani da una mera equiparazione di storia e filosofia, e meno che mai si giunge a confondere il loro metodo; piuttosto, l'obiettivo fondamentale rimane quello di pensare la scienza e la filosofia nella loro connessione sistematica. Nessuna delle due viene disciolta nell'altra⁶²³.

Tuttavia, già all'interno della teoria classica del concetto il rivolgimento, che per primo è stato evidente nella storia della matematica e della fisica, si dimostra come ad essa non del tutto estraneo e, per di più, entro certi termini, preparato ed indicato proprio da questa visione. È il caso delle annotazioni che Cassirer fa a *latere* delle «osservazioni scettiche» di Lotze e della sua *Logik*. Secondo Lotze, il procedimento astrattivo, nel suo verso ascendente, non può semplicemente autorizzare l'azzeramento di tutte le particolarità senza che nulla venga chiesto in cambio⁶²⁴. Il ritorno che il pensiero ottiene in questo suo ascendere ai livelli di generalità più alti è la sostituzione delle qualità particolari con un concetto che funga da «insieme» [*Inbegriff*] e per così dire appunto quintessenza proprio di tutte quelle note particolari cui si riferisce: «Possiamo prescindere dalla colorazione particolare quando teniamo ferma la *serie complessiva dei colori in generale* come schema fondamentale in connessione al quale noi pensiamo determinato il concetto che formiamo»⁶²⁵. In questo modo il potere epistemico del concetto-genere è salvato, ma gli si prospetta altresì un nuovo compito e lo si declina in un nuovo modo caratteristico. Difatti, ora le note particolari divengono per questo nuovo «*Grundschema*» dei «termini *variabili*»; si profilano qui all'orizzonte una nuova «categoria» ed un nuovo «essere» logico. E con ciò l'astrazione raggiunge la vetta della propria consapevolezza speculativa ed al contempo traccia da sé la strada attraverso cui è destinata a superarsi: «Le qualità fisse vengono sostituite da regole generali che ci lasciano abbracciare con un unico sguardo [*überschauen*] una serie complessiva di determinazioni possibili. Questa trasformazione, questa trasposizione dell'«essere» logico in una nuova forma costituisce la prestazione autenticamente positiva dell'astrazione»⁶²⁶. È dunque dall'interno della logica stessa che si dimostra che il principio dell'astrazione ha bisogno di presupporre nel suo operare l'idea della *relazione*.

A questa evoluzione della logica si affianca parimenti una revisione dei fondamenti psicologici della *Begriffsbildung*, ed in questo vediamo confermato l'andamento proprio della discussione e

⁶²¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 19.

⁶²² *SF*, GW, Bd. 6, p. 20.

⁶²³ Che la complessità dei rapporti tra la filosofia e la sua storia sia elucidabile solo a partire dalla considerazione di un terzo polo d'esame, e che questo polo sia rappresentato dalla scienza, sembra anche questo un argomento in linea col pensiero di Cohen, per quanto invece qui l'idea di una diretta influenza sia maggiormente discutibile, in quanto il passo su cui ci basiamo è presente in questa sua forma soltanto nella terza edizione del libro di Cohen, (H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, in CW, Bd. 1, Teil 1.1, C 9).

⁶²⁴ Si veda in particolare H. LOTZE, *Logik*, I, cap. I, § C, tr. it. cit., pp. 175-203.

⁶²⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 22.

⁶²⁶ *Ibidem*.

la necessità di tenere sempre in considerazione la *Begriffsbildung* sotto i suoi punti di vista principali. In primo luogo, si tratta qui di riassorbire anche dal punto di vista psicologico quella duplicazione che nel campo specifico della logica si era venuta a creare tra gli oggetti logici ed i «*contenuti della percezione*», i quali risultano così diversi secondo l'indice della loro «entità» [*Wesenheit*]⁶²⁷. Una prima risposta secca può essere data in riferimento all'esclusione che una tale differenza possa essere ricomposta sulla base di «vissuti meramente *sensibili*» [*bloß sinnliche Erlebnisse*]⁶²⁸. In questo contesto non potrebbe infatti mai essere raggiunta la generale determinatezza del concetto logico-scientifico, poiché si ha sempre a che fare con lo *hic et nunc* della percezione. A ciò si deve invece affiancare un altro significato che obblighi a pensare il contenuto come determinato esclusivamente rispetto al significato che esso assume nel «contesto della conoscenza»⁶²⁹; la duplicità è qui riassunta nel primato delle «intenzioni» e così degli «atti logici cangianti» che si possono riferire ai contenuti. Se dunque si volesse continuare a considerare un primato dell'astrazione nella costruzione dell'edificio dei concetti, lo si potrebbe fare solo a patto di non concepire come astrazione «un *rilevare* uniforme e senza distinzioni di contenuti dati, ma [...] l'adempimento intelligibile [*der einsichtige Vollzug*] dei più diversi ed indipendenti atti del pensiero, dei quali ciascuno racchiude in sé un particolare tipo d'*interpretazione* del contenuto, una propria direzione del rapporto con l'oggetto [...] *deren jeder eine besondere Art der Deutung des Inhalts, eine eigene Richtung der Gegenstandsbeziehung in sich schließt*»⁶³⁰.

Queste tesi di Cassirer rimarrebbero oscure se non si seguisse il riferimento che egli stesso fornisce in nota⁶³¹. Il riferimento, come si sarà evinto, è naturalmente a Husserl, ed in particolare alla seconda parte delle *Logische Untersuchungen*, «*Die Ideale Einheit der Spezies und die neueren Abstraktionenstheorien*», *Logische Untersuchungen* che Cassirer cita in prima edizione (1901)⁶³². Questo rimando rimane tutto sommato però abbastanza generico, considerata la familiarità che il lettore di Husserl può avvertire leggendo queste pagine cassireriane, poiché Cassirer si limita qui a segnalare che per l'intera questione si può appunto fare riferimento a quella parte sopraccitata dell'opera di Husserl, ed in particolare a «S. 106 ff.»⁶³³, pagine dalle quali egli peraltro sembra attingere, almeno parzialmente, una riforma del suo stesso vocabolario neokantiano. Vi è innanzitutto quindi da sottolineare l'uniformità di vedute circa il fatto che il particolare riceve la sua esatta e reale determinazione solo a partire da un punto di vista categoriale più generale, che Husserl identifica con i «significati in generale [...] che costituiscono il dominio della logica pura»⁶³⁴; la presa in considerazione di questo punto di vista più generale sembra avere, per Husserl come per Cassirer, l'effetto di legittimare lo studio autonomo di quegli «oggetti specifici (o "ideali")» di contro invece a quelli «individuali (o reali)», senza con ciò che l'*idealismo* filosofico sfoci in una «dottrina metafisica». L'impresa della logica pura, il suo metodo, rimane una «forma della teoria della conoscenza, la quale riconosce l'ideale come condizione di possibilità della conoscenza oggettiva in generale e non

⁶²⁷ Cfr. *SF*, GW, Bd. 6, p. 24.

⁶²⁸ *Ibidem*.

⁶²⁹ *Ibidem*.

⁶³⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 25.

⁶³¹ Cfr. *SF*, GW, Bd. 6, nota n. 14, p. 25.

⁶³² Sul rapporto in generale fra i due filosofi, si può dire che Husserl sarebbe rimasto sempre un punto di riferimento importante, per quanto talvolta sotterraneo, di Cassirer; un riferimento che lo stesso Cassirer forse non sentirà il bisogno di esplicitare più del dovuto, dal momento che sui punti di vista filosofici essenziali egli ritiene di potersi trovare in pieno accordo con Husserl: «Sin dalla pubblicazione del primo volume delle *Ricerche logiche*, ho abbracciato la convinzione che fra i compiti che la fenomenologia e la filosofia critica si pongono sussista una profonda comunanza; si tratta infatti per entrambe di ciò che lei nella sua lettera chiama "la scienza radicalmente applicata e da applicare all'infinito del trascendentale" [*die radikal durchgeführte und ins Unendliche durchzuführende Wissenschaft vom Transzendentalen*]» (E. Husserl an E. Cassirer, 3. April 1925, in NMT, Bd. 18, p. 85). Con ciò è caratterizzato addirittura il punto di vista dominante anche per il mio intero lavoro filosofico fino ad oggi e per i problemi che ora mi occupano nel modo più intenso» (E. Cassirer an E. Husserl, 10. April 1925, in NMT, Bd. 18, p. 86). Nello stesso anno, in *Philosophie der symbolischen Formen II*, lo stesso Cassirer avrebbe riconosciuto pienamente ad Husserl il merito di aver per primo tracciato le linee guida di un'analisi vera e propria dello spirito oggettivo come teoria dei suoi diversi gradi d'espressione (*PSF*?, GW, Bd. 12, nota n. 12, p. 14).

⁶³³ *SF*, GW, Bd. 6, nota n. 14, p. 25.

⁶³⁴ Hua, Bd. XIX/1, *Logische Untersuchungen*, II, p. 112.

lo misconosce [*wegdeuten*] psicologicamente»⁶³⁵. Più in profondità, gli argomenti cassireriani diventano trasparenti se li si confronta al § 2, ove è discusso per l'appunto il problema dell'«intenzione» e degli «oggetti universali». L'intenzione non è «diretta ad alcun oggetto individuale»⁶³⁶, e si collega ad oggetti di questo tipo soltanto in maniera mediata e logicamente. Così nel campo della logica pura «il *numero* è un concetto che, come abbiamo sottolineato più volte, prende sotto di sé come unità 1, 2, 3, ... *Un numero* è per esempio *il* numero 2, non un qualsiasi gruppo di due oggetti singoli individuali»⁶³⁷. Il fatto cruciale è che il punto di vista generale dal quale viene giudicato il particolare rimane in sé sempre definito e sempre preliminare alla singola derivazione del singolare; in questa demarcazione si ritrova dunque il vero compito e la vera essenza dell'idealismo. È la pura intenzione che guida il concetto, non il suo contenuto; il *prius* è la direzionalità logica:

Le rappresentazioni logiche, i significati unitari sono in generale, abbiamo detto, oggetti ideali [*ideale Gegenstände*], che li si voglia rappresentare allora come universali o come individuali. Per esempio *la città di Berlino* ha lo stesso senso nel parlare e nell'opinare comuni; oppure la rappresentazione diretta del teorema di Pitagora, del quale noi qui non dobbiamo riportare l'enunciato; o anche la rappresentazione del *teorema di Pitagora* stesso. Noi richiameremo l'attenzione sul nostro punto di vista, ossia di come ciascun significato come tale valga nel pensiero indubbiamente come unità e di come ancora esso venga giudicato in maniera unitaria con evidenza in accordo alle circostanze: esso può essere comparato con altri significati e da essi distinto. Esso può essere l'identico soggetto per molti predicati, l'identico punto di relazione in relazioni plurivoche; può essere collegato con altri significati e contato come unità; come identico esso stesso è nuovamente oggetto in relazione a molteplici nuovi significati – così come tutto questo vale per gli altri oggetti che non sono significati, come i cavalli, le pietre, gli atti psichici ecc. Soltanto perché il significato è un identico esso può essere considerato un identico [*Nur weil die Bedeutung ein Identisches ist, kann sie wie ein Identisches behandelt werden*]⁶³⁸.

Il significato dell'ideale è qui perfettamente raggiunto poiché la sua determinazione non è guadagnata a spese del particolare, ma anzi è ciò che permette di fornire una spiegazione del particolare stesso. Come strumento del pensiero, il concetto è sia individuato nella sua forma autonoma e nelle sue caratteristiche basilari che lo distinguono dalle cose, ed al contempo esso però viene indicato come l'autentico principio di spiegazione delle cose stesse. Un altro fondamentale carattere dell'idea platonica è inoltre mantenuto invariato: la comunicazione tra le idee stesse, di cui il principio dell'equivalenza tra causa ed effetto nella meccanica classica rappresenta una fulgida esemplificazione.

Ciò che conta, lo ribadiamo, è il preordinare ai singoli elementi presi in considerazione l'«identità» di un determinato «punto di vista» logico⁶³⁹, soltanto a partire dal quale è possibile effettivamente operare con questi elementi. È questa identità preliminare del punto di vista il vero elemento in comune tra Husserl e Cassirer, di un ordine superiore rispetto al confronto stesso che essa permette di istituire tra singolarità – ideali o reali –, tale che «la differenza tra questi contenuti, da un lato, e tra le “specie” concettuali attraverso le quali li pensiamo uniti, è una situazione di fatto non ulteriormente riducibile»⁶⁴⁰. Si tratta qui di qualcosa che in quanto «categoriale» perciò stesso «appartiene alla “forma della coscienza”»⁶⁴¹. Si ribadisce ancora una volta fortemente che l'essenza del concetto, il suo «*contenuto*», non si può appiattare sull'estensione e l'enumerazione dei suoi elementi, bensì deve riposare nell'individuazione di quel «*principio generatore*» [*das erzeugende Prinzip*]⁶⁴² che «rende collegabili i singoli elementi in un insieme funzionale»⁶⁴³; e che per questa via è altresì raggiunto l'intento principale della critica della metafisica tradizionale che finora si è portata avanti: ciò che definisce ogni concetto e permette al contempo di distinguerlo da tutti gli altri è

⁶³⁵ *Ibidem*.

⁶³⁶ *Ivi*, § 2, p. 115.

⁶³⁷ *Ivi*, § 2, p. 116.

⁶³⁸ *Ivi*, § 2, pp. 116-117.

⁶³⁹ Cfr. *ivi*, § 4, pp. 119 e sgg.

⁶⁴⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 25.

⁶⁴¹ *Ibidem*.

⁶⁴² E dunque lo «*erzeugendes Prinzip*» dovrebbe giocare nella *Begriffsbildung* cassireriana lo stesso ruolo che l'«*Intention*» avrebbe nella fenomenologia husserliana.

⁶⁴³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 25.

unicamente la sua «forma seriale»⁶⁴⁴, la qual cosa liquida il pericolo di fare di esso una «*realtà* indipendente accanto alle cose singole»⁶⁴⁵. L'espressione distintivo-correlativa del pensiero non può pertanto più essere l'intuizione, ma deve invece ora venire ritrovata «in un atto sintetico della *definizione*»⁶⁴⁶. In questo modo, dirada la pericolosità di una opposizione radicale tra pensiero ed essere, che in ultima istanza può dunque essere soltanto apparente.

2. 3. 3. Il concetto di numero

L'inizio del capitolo II di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* conferma l'andamento generale dell'esposizione e ne esibisce anche il peculiare andamento storico. Il concetto di numero è qui dichiarato essere il punto di partenza storico e sistematico del valore stesso del concetto; una consapevolezza vividamente espressa già dalla dottrina pitagorica, la quale pur pesantemente delimitata rispetto alla sua pretesa di riconoscere nel numero qualcosa che è nella stessa φύσις delle cose, pur tuttavia continua a rimanere valida nel senso secondo cui le radici e i fondamenti della conoscenza in generale sono da rintracciarsi nel sapere matematico.

Il movimento storico sotteso allo sviluppo dello *Zahlbegriff* è identico a quello che abbiamo visto tracciato per la storia della logica, ed anche qui dunque in primo luogo si tratta di lottare contro la concezione sostanzialistica. Cassirer rimette in tal proposito subito mano a John S. Mill ed al suo *A System of Logic*: lottare contro la visione dell'aritmetica lì esposta è infatti per Cassirer il compito precipuo che da sempre si pone la matematica nella misura in cui deve perseguire l'ideale di una propria autofondazione oggettiva rigorosa. Nell'ottica milliana, che è quella della visione tradizionale che fa capo al primato della categoria della sostanza, una tale fondazione non è possibile, poiché l'universalità che deve appartenere alle proposizioni matematiche è schiacciata sull'effettivo esserci del mondo: «Il concetto del dieci né significa nulla né designa una determinata e stabile impressione cumulativa [*Totaleindruck*], che si trova sempre nuovamente in gruppi di dieci corpi, dieci suoni o dieci pulsazioni. E che le diverse impressioni che raggiungiamo in questo modo a partire dalla considerazione degli oggetti formino entro di sé un *sistema*, nel quale vigono relazioni certe e costanti, è altrettanto una proposizione che possiede unicamente certezza empirica: un diverso tipo di realtà, un nuovo ambiente [*Umgebung*] fisico in cui fossimo posti, potrebbe rendere la proposizione $2 \times 2 = 5$, per noi, altrettanto naturale ed evidente quanto essa ci appare ora incomprensibile ed assurda»⁶⁴⁷. La matematica non può essere buona soltanto per questo mondo, ma lo deve essere invece per tutti i mondi possibili. Per tale scopo il suo criterio di verità deve venire distaccato dal reale essere delle cose: come si potrebbe in effetti raggiungere una distinzione oggettiva e perciò reale tra un numero molto grande, come ad esempio 753 684, ed il numero ad esso immediatamente precedente, se la «sintesi del numerare [...] si può mettere in funzione soltanto ove la connessione o separazione, che essa pone, è *attuabile realmente* per gli oggetti fisici; dove le cose stesse si lasciano riunire o separare in gruppi sensibili e spaziali»⁶⁴⁸? Come vediamo, per numeri abbastanza grandi, la fondazione intuitiva e sostanzialistica della matematica non è possibile, poiché non è possibile discernere tra una «impressione» che possa corrispondere ad un gruppo di 753 683 oggetti da una che si adatti ad un gruppo di 753 684. In effetti, questo tipo di rappresentazione è ancora vagamente utilizzabile per le «prime verità dell'aritmetica»⁶⁴⁹, ma non può essere preso come fondante per il valore dei principi matematici in generale. L'«osservazione immediata dei fatti fisici»⁶⁵⁰ non può avere il primato nel sistema dell'algebra, poiché qui deve valere come momento fondativo una «*Verallgemeinerung*» dei dati sensibili primitivi, e questa dicitura va per di più ancora approfondita. Infatti questa possibilità di generalizzare non può che rimandare ad una «forma della *relazione* e della *dipendenza*»⁶⁵¹ co-

⁶⁴⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 26.

⁶⁴⁵ *Ibidem*.

⁶⁴⁶ *Ibidem*.

⁶⁴⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 28.

⁶⁴⁸ *SF*, GW, Bd. 6, p. 29.

⁶⁴⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 30.

⁶⁵⁰ *Ibidem*.

⁶⁵¹ *Ibidem*.

me suo presupposto. Il confronto tra più insiemi di elementi è infatti possibile solo se si premette a questo confronto una «omogeneità» di fondo: questa «omogeneità» non è però da intendersi nel senso di una omologia, poiché essa «non dice altro che essi [gli insiemi costituiti] sono collegabili l'uno con l'altro mediante una *regola* univoca che consente di passare da una molteplicità all'altra nell'*applicazione* continuata ed identica di una stessa *relazione fondamentale*»⁶⁵². Se non si facesse così si scadrebbe nella patente contraddizione di dover dimostrare ogni volta le verità universali attraverso l'osservazione e la percezione.

Come nel metodo cassireriano consueto di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, si procede poi alla requisitoria dell'altro polo della rappresentazione sostanzialistica della *Begriffsbildung*, ossia la psicologia. Per questo tramite infatti si cerca di ristabilire immediatamente quella «relazione» tra le «asserzioni aritmetiche» e l'«esserci empirico delle cose»⁶⁵³. Se in effetti questo tipo di asserzioni non possono trovare la loro verità nel riferirsi ad «oggetti fisici», rimane ancora aperta la strada per allacciare questa verità alla «coscienza»; i concetti matematici non «vogliono abbracciare e rappresentare un essere materiale, bensì un essere *spirituale*»⁶⁵⁴. Ed a questo livello il concetto di numero è *prima facie* sollevato dalle alterne vicende del divenire: «Il numero, come *rappresentazione* [Vorstellung], come *realtà psichica*, rimale libero da tutte le delimitazioni che gli dovevano essere ingiunte fintantoché esso valeva come espressione di esistenze materiali particolari e del loro rapporto. [...] Il concetto rinuncia a questo, ossia a riprodurre immediatamente la realtà esterna nel suo essere assoluto; ma al posto di questa realtà subentra la sua forma di apparenza [Erscheinungsform] nel nostro spirito. L'atto della numerazione non dà i rapporti delle cose in sé, bensì di nuovo soltanto il modo in cui esse si riflettono nella comprensione [Auffassung] attraverso il nostro io»⁶⁵⁵. Ma anche qui non viene raggiunto il punto di vista logico generale richiesto. Il concetto continua ad essere saldato ad un contenuto particolare, anche se questa volta questo contenuto non è da ritrovarsi meramente nella concretezza sensibile; la determinazione numerica si trova infatti ancora alla fine della catena di un confronto di casi singoli, che stavolta però hanno l'aspetto vagamente ideale delle rappresentazioni. Ciò che manca a questa rappresentazione è l'individuazione della funzione del numero nei termini di una «costante condizione per il giudizio del singolo»⁶⁵⁶; un tale compito ed una tale concezione non possono essere raggiunti attraverso la rassegna particolari dei dati, ma devono invece valere come premessa a questo atto. Gli atti psicologici rimangono degli «accadimenti che vanno e vengono nel tempo»⁶⁵⁷, mentre le verità e le proposizioni fondamentali della matematica devono essere, in riguardo al loro più autentico significato, atemporali ed ideali in un senso che, come visto, qui si rivela in perfetta consonanza con Husserl: «Non sono realtà delimitate temporalmente quelle il cui rapporto viene chiarito e stabilito nei giudizi aritmetici, bensì il pensiero [der Gedanke] qui guarda oltre [hinausgreifen über...] l'ambito complessivo del mero accadere del pensiero [das gesamte Gebiet des Denkgeschehens] verso lo spazio [zu einem Bereich] di oggetti ideali ai quali attribuisce una forma fondamentale costante ed invariabile»⁶⁵⁸.

Con ciò la filosofia torna ad essere il «metodo dei geometri»: «Lo sviluppo che ha assunto l'aritmetica scientifica negli ultimi decenni è stato caratterizzato dal fatto che è emersa più forte che mai l'esigenza di dedurre il concetto di numero in tutto il suo contenuto da premesse puramente logiche»⁶⁵⁹. Questo punto è confermato dalle note a margine di *Was sind und was sollen die Zahlen?* di Dedekind, che secondo Cassirer è esattamente l'espressione delle nuove esigenze della *Begriffsbildung*. Non ci sono cose, ma solo ordini ideali; le prime vedono disciogliere la propria individualità nel terreno comune della relazione, sicché esse sono essenzialmente «*Relationsterme*». Il motore della formazione dei concetti non può essere la *copia*: «La "riproduzione" non crea una nuova cosa, ma un nuovo *ordine* necessario tra i passaggi del pensiero [Denkschritte] e gli oggetti del pensiero [Denkge-

⁶⁵² *SF*, GW, Bd. 6, p. 31.

⁶⁵³ *Ibidem*.

⁶⁵⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 32.

⁶⁵⁵ *Ibidem*.

⁶⁵⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 34.

⁶⁵⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 35.

⁶⁵⁸ *Ibidem*.

⁶⁵⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 36.

genstände»⁶⁶⁰. Il movimento fondamentale che qui non deve rimanere nascosto è la posposizione della teoria del numero vero e proprio alla «logica delle relazioni». Cassirer riprende a questo punto la distinzione che sta a fondo di questa logica così come l'aveva esposta, a partire da Russell, in *Kant und die moderne Mathematik*; noi anche qui non la ripercorreremo nello specifico, poiché in realtà ci basta sottolineare un dato soltanto: l'ordine dell'insieme non si dà come appartenente agli elementi di quest'insieme, bensì ad essi deve venire presupposto. Alla determinazione dell'ordine di un insieme deve sempre così essere anteposta una definizione logica; l'ordine stesso non è altro che questa definizione. Si assiste perciò alla specificazione di quella deduzione che avevamo formulato proprio per il saggio sulla matematica del 1907: «Sono i numeri a definire la posizione che una serie di elementi occupano in una determinata serie, e non gli elementi a dare un significato ai numeri». In questo modo per fondare l'aritmetica non si ha più bisogno di appoggiare il valore di verità dei numeri alle cose esterne: il campo dell'επιστήμη viene pertanto reso del tutto immanente a sé stesso. Non c'è un qualcosa come un al-di-fuori dei numeri; il che vuol dire che l'affermazione: «C'è qualcosa al di là del pensiero», non può più essere considerata come immediatamente evidente:

Tutte le proposizioni dell'aritmetica, tutte le operazioni che essa definisce, si ricollegano unicamente alle proprietà generali delle progressioni; esse non si rivolgono perciò mai immediatamente alle «cose», bensì sulle relazioni ordinali, che valgono fra gli elementi di determinati insiemi. Le definizioni dell'addizione e della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione, la spiegazione dei numeri positivi e negativi, interi e frazionali si possono sviluppare in modo pure solo su questi fondamenti – e senza che in particolare si sia ricondotti alle rapporti di oggetti misurabili concreti. Tutta l'«esistenza» [Bestand] dei numeri si basa sui rapporti di questa deduzione che essi presentano in sé stessi, non sul rapporto ad un'altra realtà oggettuale esterna. Essi non abbisognano di alcun «sostrato» estraneo, bensì si conservano e si appoggiano in modo reciproco, in quanto ad ogni termine è assegnato univocamente, per mezzo dell'altro, la *posizione* nel *sistema*⁶⁶¹.

I numeri, come nella definizione di Dedekind, diventano così «eine freie Schöpfung des menschlichen Geistes»⁶⁶². Peraltro, proprio nel testo di Dedekind, Cassirer ravvisa un nuovo utilizzo del termine «astrazione»:

Dal punto di vista logico è di particolare interesse che qui il concetto ed il termine «astrazione» venga adoperato evidentemente in un nuovo significato. L'atto dell'astrazione non si dirige alla separazione di una caratteristica cosale, bensì ha di mira il fatto di portarci alla coscienza il *sensu* di una determinata relazione indipendentemente da tutti i casi singoli dell'applicazione. La funzione del «numero» è nel suo significato indipendente dalla diversità contenutistica degli *oggetti* che possono essere *contati*; questa diversità può e deve pertanto rimanere fuori dalla considerazione, se si tratta perciò di sviluppare unicamente la determinatezza di questa funzione. Qui l'astrazione agisce pertanto in effetti come una liberazione: essa designa la *concentrazione* logica sulla connessione della relazione come tale [auf den Relationszusammenhang als solchen], sotto l'eliminazione di tutte le circostanze psicologiche accessorie, le quali si possono insinuare nel corso della rappresentazione soggettiva, ma non costituiscono un momento reale-costitutivo [sachlich-konstitutives Moment] di questa connessione⁶⁶³.

La costituzione del campo peculiarmente ideale delle entità matematiche ha quindi un doppio obiettivo polemico: 1) quello della fondazione empirica della matematica e 2) quello invece della fondazione psicologica. Entrambi questi orientamenti sono però espressione dell'unico punto di vista della metafisica della sostanza, la quale è destinata, nel suo innalzamento dell'essere e dell'essenza a categorie fondamentali del sapere, a opporre pensiero ed essere in modo irrimediabile. Ma i rivolgimenti nelle basi della matematica dimostrano l'apertura di una nuova visuale: «L'«essenza» dei numeri si realizza nel loro valore posizionale [Stellenwert]»⁶⁶⁴. Nella sintesi che sottostà al numerare non c'è bisogno di far entrare il tempo: qui si ha a che fare con rapporti di antecedenza-uguaglianza-posteriorità che un «Bestand» esclusivamente *logico* ed *ideale*. Il numero più basso vale come *ipotesi* di quello immediatamente più alto e così via: «Il numero inferiore è «presupposto» a quello superiore: ma questo non vuole caratterizzare un prima ed un dopo fisici o psicologici, bensì un rapporto puro

⁶⁶⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 37.

⁶⁶¹ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 38-39.

⁶⁶² *SF*, GW, Bd. 6, p. 39.

⁶⁶³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 39.

⁶⁶⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 40.

della dipendenza concettualmente sistematica [...*sonder ein reines Verhältnis der begrifflich systematischen Abhängigkeit*]⁶⁶⁵. Col mettere qui al primo gradino della derivazione del numero la «*erzeugende Relation*» si capovolge l'assetto kantiano, e se il tempo ha bisogno del numero per giungere al suo significato, non vale il contrario. E così l'aritmetica è la scienza del tempo solo in quanto il tempo non è più il «senso interno»; attraverso di essa viene creato un nuovo ideale di oggetto che non ha alcun rimando alla sensibilità ed in secondo luogo alla concretezza, ed il cui valore di verità deve essere saldato esclusivamente al «*sistema delle condizioni*» che lo rendono possibile. Il contenuto è secondario rispetto alla purezza normativa della condizione stessa. Così le qualità sensibili dell'oggetto sono soltanto delle appendici empiriche dalle quali, nella costruzione della sua verità, noi possiamo prescindere.

Quanto qui finora detto vale però soltanto per uno degli attributi specifici del concetto di numero, ossia la sua capacità di rendere conto della «*successione logica di posizioni del pensiero*»⁶⁶⁶. È rimasta cioè per ora fuori dalla considerazione la questione dei numeri cardinali. Si assiste qui ad una generalizzazione del problema della distinzione dei numeri tra cardinali ed ordinali, che in *Kant und die moderne Mathematik* era rimasta per lo più limitata ad un altro problema, cioè a quello dei transfiniti. Qui invece si risale all'origine della distinzione nella teoria matematica moderna, e si mostra come il numero cardinale compie le necessità logiche che servono per fondare l'intero campo dei fondamenti dell'aritmetica. In effetti, se il numero cardinale non aggiunge niente dal punto di vista del «contenuto matematico»⁶⁶⁷, tuttavia dal punto di vista della «funzione logica»⁶⁶⁸ il discorso è differente. Il numero ordinale esibisce l'esigenza di determinare la singolarità degli elementi che costituiscono la serie, ma non coglie questa stessa serie secondo la sua unità logica, ossia come un «*tutto ideale*». Il numero cardinale non deve solamente sostituirsi, diciamo così, al numero che lo precede, ma lo deve contenere in sé, cosicché la sua definizione comprenda al contempo l'efficacia della numerazione di tutti gli altri suoi antecedenti. In questo modo, rispetto a *Kant und die moderne Mathematik*, ove la concezione sottostante al numero ordinale la faceva da padrone — anche se v'è da dire che in quel luogo l'analisi non raggiungeva i livelli di generalità qui richiesti, ma si appoggiava in modo abbastanza netto sugli irrazionali e soprattutto sui numeri transfiniti —, si è guadagnato un approfondimento che permette di porre il concetto di numero, nella sua interezza funzionale, alla base della nuova *Begriffsbildung*.

Anche l'ultimo residuo di concezione sensibile che permarrebbe nell'interpretazione della teoria ordinale della matematica va così eliminato: i segni che stanno in luogo delle cose non devono in primo luogo riflettere le loro qualità sensibili. Attraverso Frege, citato espressamente da Cassirer, si giunge così come in Leibniz a sostenere che «la “base” delle verità non sta [...] mai nei segni, ma nelle relazioni oggettive tra le idee»⁶⁶⁹ — vedremo che in *Philosophie der symbolischen Formen* questa concezione dovrà essere corretta —, e che anche quando la teoria ordinale crede di partire dal semplice numerare le cose in realtà essa ha ovunque già presupposto i puri concetti matematici. L'ordine della serie, dunque, non appartiene agli elementi ordinati. Cassirer qui dichiara con chiarezza che nell'autofondazione del proprio edificio concettuale la matematica non necessita di presupporre l'immediata datità dell'essere:

Così allora la teoria non ha bisogno, nella sua applicazione, come le si è opposto, della presupposizione di un insieme di cose singole fisicamente date. Le molteplicità che essa pone come base non sono complessi sussistenti empiricamente, bensì vengono definiti idealmente, e vengono costruite successivamente secondo una regola costante a partire da un inizio assegnato una prima volta. In questa regola si radicano anche tutte le vere determinazioni «formali» che contraddistinguono la serie numerica e ne fanno il tipo fondamentale di una connessione in generale riconosciuta e dominata concettualmente⁶⁷⁰.

Il nucleo dell'ipotesi idealistica è dunque qui espresso nuovamente: l'essere è a quest'altezza

⁶⁶⁵ *Ibidem*.

⁶⁶⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 41.

⁶⁶⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 43.

⁶⁶⁸ *Ibidem*.

⁶⁶⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 44.

⁶⁷⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 45.

già ridotto logicamente, se non addirittura, nelle oscillazioni che abbiamo imparato essere caratteristiche dell'ipotesi, dichiarato più recisamente come inaccessibile.

La stringenza della coerenza che l'ipotesi richiede trova un suo compimento notevole nella critica al concetto di classe, di cui il § III del secondo capitolo del libro rappresenta un notevole esempio. Qui Cassirer dimostra di aver fatto i conti coi principali temi e gli autori più importanti del suo tempo, ed in particolare perviene ad una netta chiarificazione ciò che distingue la soluzione, rispetto alla fondazione della matematica, dell'idealismo critico da quella della logica matematica in generale. Sicché i due principali riferimenti di Cassirer, ossia Frege e Russell, vengono ora valutati nella loro esatta positività circa i progressi della matematica, ma altresì dichiarati come non ancora sufficienti a raggiungere quel punto di vista metodico universale ed ideale che lo stesso Cassirer aveva ravvisato in Husserl. Il concetto di classe, difatti, nonostante rappresenti un notevole passo in avanti rispetto alla logica dei concetti-genere, tuttavia non significa un suo superamento ideale e metodico; in qualche modo, si resta cioè all'interno della metafisica tradizionale. Questo fatto è espresso nella maniera più caratteristica dal fraintendimento del rapporto di dipendenza tra il numero stesso e la classe.

Si può innanzitutto affermare che il guadagno operato dalla teoria delle classi stia sicuramente nel fatto che si tenta di ricondurre il significato del numero alla «*funzione universale del concetto* in generale»⁶⁷¹. In questo cimento, il principio della «*uguaglianza di numeri*» [Gleichheit von Zahlen] è anteposto al singolo significato del numero stesso. Il riferimento diretto è, a quest'altezza, più che Russell, Frege stesso, del quale si riprende la famosa definizione di «quantità» [Anzahl]: «La quantità che appartiene al concetto F è l'estensione del concetto, "numericamente uguale al concetto F"»⁶⁷². Il numero è dunque qui primariamente definito dalla eguaglianza; ed in effetti: «Noi comprendiamo l'idea della quantità di un concetto non in quanto abbiamo considerato gli oggetti che cadono sotto di esso, bensì, contemporaneamente ad esso, quando prendiamo in considerazione anche tutte quelle classi i cui elementi stanno in rapporto di corrispondenza univoca con quelli dell'insieme considerato»⁶⁷³, così come: «Il nostro proponimento è costituire il contenuto di un giudizio il quale si possa comprendere come un'equazione in modo tale che ciascun lato di questa equazione sia un numero. Noi vogliamo quindi [...] *per mezzo del concetto già conosciuto di eguaglianza raggiungere ciò che è da considerarsi come uguale*»⁶⁷⁴.

E con questa breve pittura generale dello sfondo filosofico della teoria delle classi veniamo alla prima delle obiezioni cassireriane. Essa presenta in effetti una omogeneità «*formale*» rispetto alla rappresentazione empiristica del numero, in quanto immagina comunque il numero come una «[...] "proprietà comune" tra contenuti e gruppi di contenuti certi»⁶⁷⁵, anche se naturalmente non schiaccia il processo di derivazione delle note comuni sulle «cose fisiche». Questo procedimento ha il notevole merito di sgominare le forme particolari dell'opposizione metafisica tra il pensiero e l'essere come dato, ma non rimuove ancora la forma in generale di questa opposizione in quanto tale. Esso ha bisogno di presupporre da qualche parte ciò che intende dimostrare, ossia l'essenza del numero, e così l'uso reale e scientifico del numero stesso, il quale riposa essenzialmente «nella forma di una "progressione"»⁶⁷⁶. La teoria delle classi, la quale vuole raggiungere la definizione del numero nella sua pura essenza logica, si trova perciò scavalcata infine da ciò che essa credeva di superare, ovvero sia la concezione ordinale del numero. Quale sarebbe il vantaggio ed il senso, come si potrebbe in definitiva pervenire ad una concezione esaustiva del numero se essa si fondasse sul confronto di classi del tutto eterogenee? Dal resto dell'esposizione, che incidentalmente notiamo essere un poco ondivaga rispetto allo standard cassireriano, si evincerebbe in effetti che la logica delle classi in un qualche modo esprime l'idea che vuole il concetto di numero come un puro «*Relationsbegriff*», ma non ne esprime l'unità regolativa preliminare che sola a questo concetto dona un senso: «Una comparazione di questo tipo è comprensibile *dopo che* viene fissato già per un'altra via il "valore numerico" per cia-

⁶⁷¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 45..

⁶⁷² G. FREGE, *Grundlagen der Arithmetik*, cit in GW, Bd. 6, p. 46.

⁶⁷³ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 46-47.

⁶⁷⁴ G. FREGE, *Grundlagen der Arithmetik*, cit. in GW, Bd. 6, p. 47.

⁶⁷⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 48.

⁶⁷⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 50.

scuna di queste classi e per mezzo di ciò mediatamente una corrispondenza tra di esse; qui, invece, dove questo valore non è presupposto, e bensì deve venir raggiunto solo a partire dalla comparazione, essa stessa manca di ogni direttiva e norma salda»⁶⁷⁷. In questo punto la direzione normativa della teoria è rovesciata: l'uguaglianza non può fondare il numero, non ne può essere il presupposto. Tant'è che nella apparente originarietà che vuole la determinazione numerica fondata sulla possibilità di creare una corrispondenza biunivoca tra gli elementi di due insiemi differenti, si nasconde e si deve porre un'altra esigenza primaria; quella del concetto di *uno*, che deve essere qui presupposto affinché questa coordinazione degli elementi *ad uno ad uno* sia realmente possibile. Ed in effetti ciò che dalla comparazione di più classi emerge come elemento in comune non è ancora un numero in sé, ma soltanto una «*logische Eigenschaft*»⁶⁷⁸ non altrimenti determinata. E così si giunge ad una prima assunzione fondamentale: «La formazione dei concetti [*Begriffsbildung*] a cui risale il numero non è diretta, secondo la sua reale tendenza, come dovrebbe essere il caso della teoria dell'astrazione tradizionale, al rilevamento della congenerità [... *auf die Heraushebung des Gleichartigen*], bensì al rilevamento ed alla fissazione della diversità»⁶⁷⁹. Qui si esprime nuovamente quella cruciale concezione di «matematica del divenire» tipica dell'idealismo critico. Ha inoltre poco senso a questo punto distinguere, come fa Russell, tra il concetto di «uno» e quello di «individuo», e dire che l'unico presupposto necessario e sufficiente al confronto degli elementi sia il secondo, ossia una specie di puro uno ancora indeterminato. In ogni caso si viene rimandati alla concezione ordinale:

Tuttavia, si può facilmente vedere che qui la funzione logica del numero non è tanto dedotta quanto piuttosto *rielaborata* a regola d'arte, poiché per comprendere le spiegazioni che qui vengono fornite, viene richiesto almeno che un termine *x* sia fissato dianoteticamente e concepito come *identico* a sé stesso, mentre al contempo esso deve essere collegato ad un altro termine *y*, e secondo le condizioni particolari deve essere giudicato come in accordo o differente da esso. Intanto che però poniamo a base di questo procedimento della posizione e della distinzione, con ciò non abbiamo così fatto altro che anteporre il numero nel senso della teoria *ordinale*. Così, per esempio, la classe di due oggetti viene definita da Russell attraverso le condizioni che essa possieda dei termini in generale e che, quando *x* è uno di questi termini, si dà un altro termine *y* della classe diverso da *x*; ed inoltre, quando *x*, *y* sono termini diversi della classe e *z* è diverso da *x* ed *y*, ciascuna classe a cui *z* appartiene, si distingue da *u*. Si vede come qui, per portare a termine la spiegazione, gli elementi *x*, *y*, *z* debbano esser creati nella *differenziazione* progressiva e con ciò già mediatamente distinti come il primo, il secondo, il terzo... termine»⁶⁸⁰.

Come chiarificato poi nella nota n. 41, la *Begriffsbildung* della matematica tornerebbe con ciò alla vecchia concezione «popolare» dell'iterazione dell'unità, in quanto il metodo della corrispondenza biunivoca incorrerebbe anche qui in una circolarità. Se la «*Nachbarschaft*» tra due numeri si ottiene e si può derivare soltanto dal fatto che l'operazione della messa in correlazione degli elementi degli insiemi non è esauribile, allora la prossimità e l'immediato essere successivo di un numero rispetto ad un altro non può che avvenire tramite il riconoscimento che qualcosa, diciamo così, rimane fuori, e pertanto questo qualcosa viene utilizzato per giudicare dell'inferiorità di tutti gli elementi che ne permangono al di sotto»⁶⁸¹.

E con ciò veniamo all'ultimo decisivo argomento critico: «La determinazione del numero attraverso l'equivalenza di classi presuppone che queste classi stesse siano date come una *pluralità*»⁶⁸². Con ciò si deve ammettere di nuovo in qualche modo quel carattere irriducibile di pluralità e plurivocità che all'essere è assegnato nella visione tradizionale della metafisica, e non ci si avvede invece del fatto che affinché si dia questa pluralità è anzitutto indispensabile porre una *relazione*: «Il concetto di "similitudine" delle classi, sul quale viene fondato il significato dei numeri cardinali, richiede almeno la considerazione di *due* insiemi, che sono reciprocamente connessi da una determinata relazione»⁶⁸³. In poche parole, la classe sarebbe già un numero. Ora, sebbene si possa pure, al

⁶⁷⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 51.

⁶⁷⁸ *SF*, GW, Bd. 6, p. 50.

⁶⁷⁹ *Ibidem*.

⁶⁸⁰ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 52-53.

⁶⁸¹ Cfr. *SF*, GW, Bd. 6, nota n. 41, p. 53.

⁶⁸² *SF*, GW, Bd. 6, p. 54.

⁶⁸³ *Ibidem*.

limite, tenere per buono il richiamo di Russell alla considerazione che la numerazione degli elementi che avviene all'interno delle classi, necessaria per espletare il confronto, si basi sul riconoscimento di qualche cosa che non è ancora un numero nel senso proprio del termine, pur tuttavia non si può non riconoscere il fatto che affinché un confronto tra due classi sia possibile bisogna almeno riconoscere ciascuna di queste classi come diversa dall'altra, e quindi in sostanza aver già imparato a contarle come due classi distinte. La risposta a queste obiezioni che la teoria delle classi fornisce suona come il preludio alla necessità di passare ad una logica delle «relazioni generatrici»: «La differenza negli insiemi si riduce alla differenza delle leggi concettuali a partire dalle quali essi sono scaturiti»⁶⁸⁴. Per la definizione di queste leggi basta il riferimento alla concezione ordinale del numero, che rappresenta così il *minimum* indispensabile nella fondazione di una teoria dei numeri. Qui questa spiegazione è da riferire inoltre alla forma fondamentale del metodo ipotetico: in effetti, il concetto di classe non può soddisfare alla vera *Begriffsbildung* perché non può essere un'ipotesi, in quanto presuppone a sua volta, come visto, altro rispetto alla sua assunzione: «Ma da questo punto si può, come si è mostrato, dedurre il sistema dei numeri, come puri numeri ordinali, immediatamente e senza la deviazione per il concetto di classe, poiché qui non viene richiesto nient'altro che la possibilità di distinguere una serie di pure posizioni del pensiero attraverso la differente relazione ad un elemento fondamentale determinato che funga da punto di partenza. La teoria del numero ordinale rappresenta quindi in effetti al contempo il *minimum* di principio del quale non si può fare a meno in nessuna deduzione logica del concetto di numero; mentre la considerazione di classi equivalenti, per le applicazioni di questo concetto, è invero del più grande significato, ma non appartiene al suo contenuto originario»⁶⁸⁵.

Questa conclusione si fa della massima chiarezza poco più avanti nel testo, ove Cassirer fa i conti con gli errori dell'impostazione di Frege e quella di Russell. Ci affidiamo pertanto direttamente alle parole di Cassirer, le quali, stante quanto finora detto, necessitano davvero poco di un ulteriore commento:

A questo punto è chiaro che la teoria non ha portato ad un pieno espletamento l'idea critica fondamentale dalla quale era partita. Frege e Russell la considerano come il merito decisivo della loro dottrina, ossia che in essa il numero non appare come una proprietà di cose fisiche, bensì come un'asserzione circa una determinata configurazione di classi, tale che qui allora non più gli oggetti come tali ma i concetti di questi oggetti costituiscono il fondamento del giudizio numerale. Che con questa trasformazione siano raggiunti una liberazione ed un approfondimento fuori dal comunque di contro alla concezione sensualistica, è innegabile. E tuttavia non basta sottolineare il carattere puramente concettuale dell'asserzione numerica fin quando il concetto di cosa ed il concetto di funzione vengano ancora posti completamente su di un unico piano. Il numero non compare allora come l'espressione di una condizione fondamentale che soltanto rende possibile la posizione di quella pluralità, bensì come una nota che aderisce alla pluralità data delle classi e che si può isolare da essa attraverso il confronto. Così si ripete il difetto fondamentale di tutte le teorie dell'astrazione: ciò che presiede e domina come punto di vista puramente categoriale la formazione dei concetti, lo si cerca in qualche modo di ritrovarlo come parte costitutiva del contenuto negli stessi oggetti confrontati. La teoria si dimostra infine come il tentativo sottile e conseguentemente applicato di far fronte, con lo schematismo generale dei concetti-genere, ad un problema che nel suo significato e nella sua estensione appartiene ad un nuovo ambito e presuppone un altro concetto della conoscenza⁶⁸⁶.

Tuttavia, è anche vero che a questo «altro concetto della conoscenza» si giunge solo per il tramite specifico dello sviluppo positivo della matematica superiore. In effetti, la logica del concetto-genere è ancora del tutto adeguata ad esprimere e rendere conto, per esempio, dei numeri interi, poiché dal punto di vista empirico l'intuizione corrispondente ad un gruppo di due o quattro oggetti è facilmente rappresentabile; ma quando invece, nella storia della matematica, si esprime l'esigenza di produrre giudizi e teorie intorno al «*Nichtwirkliches*», e che però pretendono naturalmente di restare nello stesso «valore conoscitivo»⁶⁸⁷, questa rappresentazione non è più sufficiente per esplicitare le peculiarità del pensiero matematico.

Con ciò siamo di nuovo risospinti verso quel campo di creazioni di cui Cassirer si era già oc-

⁶⁸⁴ *Ibidem*.

⁶⁸⁵ *Ibidem*.

⁶⁸⁶ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 55-56.

⁶⁸⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 57.

cupato in *Kant und die moderne Mathematik*, e di cui abbiamo già discusso nel complesso del precedente paragrafo. Qui ora noi pertanto non abbiamo bisogno di ripercorrere per intero tutti i singoli passaggi; segnaleremo laddove sono a nostro avviso presenti variazioni significative rispetto alla precedente esposizione, ma perlopiù ci proponiamo il compito di mostrare la nuova generalità e la più profonda consapevolezza cui quel punto di vista è adesso giunto.

Gli ambiti che Cassirer prende in considerazione sono essenzialmente tre, ossia quello dei numeri negativi, degli irrazionali e dei transfiniti. Il loro denominatore comune è l'espressione della pura natura dianoetica e relazionale del numero stesso, in accordo, così, con la definizione del numero come «*Beziehungszahl*» in Natorp, ed in generale con lo spirito stesso dell'opera *Die Grundlagen der exakten Wissenschaften*, nella quale si incontrano espressioni e modi di argomentare molto simili a quelli di Cassirer stesso, prima fra tutte la seguente frase: «Ma si è intesa la cosa giusta, ossia che i concetti matematici sono *concetti di funzione* e non *concetti di cosa*»⁶⁸⁸. Così, per esempio, il numero negativo non è affatto l'espressione di una «sostanza negativa», la quale non avrebbe senso; né si deve correre il rischio di rappresentare un'entità che allo stesso tempo, diciamo così, partecipi del «*Sein*» e del «*Nichtsein*»⁶⁸⁹. Il numero negativo è solo l'espressione dell'inversione di una determinata relazione dianoetica intercorrente tra due termini: se il numero positivo $+a$ indica il senso della relazione che va da A a B , al contrario il senso inverso BA è espresso dal numero $-a$. Se ne può facilmente dedurre che se si volesse qui fare riferimento alla rappresentazione geometrico-intuitiva di questo fatto, essa non potrebbe costituire la vera fondazione scientifica del significato del numero negativo, ma tutt'al più un mezzo ausiliare della dimostrazione. Così come anche i riferimenti di Dedekind allo spazio nella fondazione del numero irrazionale non sono essenziali o quantomeno fondanti rispetto alla natura del numero irrazionale stesso. Non c'è niente nell'esperienza esterna cui la definizione di questo nuovo oggetto matematico possa commisurarsi. Nella stessa definizione di Dedekind allora il riferimento alla geometria è da sottoporre al dominio del puro ambito del «*sistema dell'algebra*»:

I rapporti di misura ai quali ci conduce l'esperienza esterna non possono mai imporre pertanto il concetto dell'irrazionale nel suo rigoroso significato matematico: piuttosto questo concetto deve venire deve nascere ed esser fondato dall'interno a partire dalle esigenze di connessione sistematica delle conoscenze matematiche stesse. Non i corpi della realtà fisica, bensì i segmenti puramente *ideali* della geometria possono eventualmente pertanto rendere il sostrato cercato per la deduzione dell'irrazionale. Il nuovo problema non nasce nella concezione di grandezze date e realmente sussistenti, ma dalle leggi di determinate *costruzioni* geometriche. Ma una volta riconosciuto questo, allora si deve sollevare l'ulteriore esigenza di ricavare la costruzione, la quale non può mancare in alcun tentativo di deduzione, puramente dal *principio fondamentale del numero stesso* e dimostrarla come necessaria. Lo slittamento della questione del numero in quella dello spazio cancellerebbe l'unità e la determinatezza del *sistema dell'algebra*⁶⁹⁰.

Per quanto una tale μεταβάσις εἰς ἄλλο γένος sembri poter esser percorribile proprio stante gli esempi geometrici di Dedekind, tuttavia Cassirer dichiara recisamente che qui non ha senso parlare di una opposizione assoluta tra pensiero ed essere, di una scissione tra «ideale» e «reale»:

⁶⁸⁸ P. NATORP, *Die Grundlagen der exakten Wissenschaften*, B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1921, cap. 3, § 10, p. 144. «*Beziehungszahl*» è usato da Cassirer, non virgolettato, in *SE, GW*, Bd. 6, p. 58. Cassirer rimanda qui in particolare ai capitoli 3 e 4 di *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften*, dalla lettura dei quali si evince la comunanza dei riferimenti specifici di Natorp e Cassirer, nonché una lettura simile dei singoli ambiti scientifici. Ma a nostro avviso è ancor più importante sottolineare la sovrapposibilità generale dei punti di vista tra Cassirer e Natorp, la quale si fa evidente soprattutto nel capitolo 2, ove si interpreta e si esprime la necessità di intendere la categoria della relazione kantiana sulla base della «funzione»: «Kant adopera quindi per questa nuova direzione della determinazione del pensiero il termine di *relazione*. Ma egli la intende visibilmente come relazione di relazioni, sintesi di sintesi. [...] Pensare significa in generale mettere in relazione [*Denken heißt überhaupt Beziehen*]. In un'altra espressione, quella della «connessione dinamica», che Kant adopera per la sua «relazione», però, perviene ad una completa evidenza quale determinato tipo di relazione è qui inteso: la relazione della dipendenza più legale, la *relazione funzionale* [*die Funktionalbeziehung*]. La relazione *kantiana* viene infatti rappresentata in maniera compiuta, secondo il suo significato puramente logico, attraverso la funzione» (ivi, cap. 3, § 8, pp. 66-67). Si veda anche il § 9 (pp. 70-72), dedicato alla critica della concezione della sostanza e dell'essere in Aristotele, dal quale traspare nuovamente questa comunanza di fondo anche nella sua fase decostruttiva.

⁶⁸⁹ *SE, GW*, Bd. 6, p. 58.

⁶⁹⁰ *SE, GW*, Bd. 6, p. 59.

In una siffatta contrapposizione di «ideale» e «reale» può in effetti nascere il pensiero che una qualche *determinatezza del concetto* [Begriffsbestimmtheit], che ci si impone nella costituzione del regno dei numeri, abbia perciò ancora bisogno di non racchiudere in sé alcuna *determinatezza dell'essere* [Seins-Bestimmtheit]. Il passaggio da una connessione sistematica ideale all'esistenza di un nuovo elemento sembra racchiudere in sé una *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*. In verità però non si tratta qui di alcun passaggio ingiustificato, poiché, almeno all'interno dell'ambito del numero, la separazione dualistica complessiva di essere ideale e reale, di «essenza» ed «esistenza», diviene nulla⁶⁹¹.

Come si vede, qui la concezione sostanziale è negata e riassorbita nel primato del carattere logico-funzionale della conoscenza matematica. Non esistono un *Denken* ed un *Sein* che si oppongano l'uno all'altro in maniera originaria ed irremovibile; nient'affatto: piuttosto si deve insistere sull'immanenza complessiva della dimensione ontologica pensiero-essere. Questa dichiarata immanenza può essere naturalmente rappresentata in svariati modi, ma ciò che conta, in seno all'idealismo critico, è rilevare nell'essere qualcosa che è già da sempre condizionato *logicamente*. Ancora una volta si conferma l'indirizzo fondamentale per il quale ogni *ontologia* non è altro che *logica*:

*Nessun numero [...] «è» qualcosa di diverso da ciò che di esso è stato fatto in determinate definizioni concettuali. Quando sussiste un «taglio» completo del sistema dei numeri razionali, la pretesa che «esista» uno ed un solo numero che gli corrisponda non può pertanto racchiudere in sé alcun significato correlato degno di essere discusso. [...] Il «taglio» medesimo ha perciò come tale indubitabile «realtà» logica, la quale non ha bisogno di essergli garantita soltanto attraverso un postulato. [...] Ma con ciò è impresso al contempo il puro *carattere numerico* [der reine Zahlcharakter] alle creazioni così plasmate, poiché il numero non possiede, secondo la sua spiegazione originaria, alcun tipo di attributi specificamente contenutistici, bensì è unicamente l'espressione più generale della forma di ordine e di serie in generale: ovunque si possa allora tener ferma una siffatta forma, lì il suo concetto trova assimilazione ed applicazione. I tagli «sono» numeri perché essi raffigurano in sé una molteplicità rigorosamente articolata nella quale la posizione relativa degli elementi si stabilisce secondo una regola concettuale⁶⁹².*

La molteplice datità dell'essere è qui dichiarata possibile solo a patto che ad essa venga presupposta un'attività ordinatrice del *λόγος*; verrebbe con ciò corretta la direzione del celebre detto aristotelico in questo modo: τὸ ὄν λέγεται αἰεὶ κατὰ τὸν λόγον πολλαχῶς.

Questa nuova tendenza trova la sua conferma più importante proprio nel campo in cui nella storia del pensiero si era dimostrato il limite invalicabile del pensiero matematico, e cioè nella discussione nei problemi dell'infinito, che fino a Cantor era stato il luogo in cui la matematica aveva dovuto cedere il passo alla speculazione filosofica tradizionale, e così alla dottrina dell'«essere assoluto e della sua configurazione»⁶⁹³. Ma con l'introduzione del concetto di numero transfinito l'impostazione tradizionale del problema non può più essere valida: qui il concetto di numero diventa a tutti gli effetti qualcosa che è innanzitutto determinato *logicamente* dalla «regola generale»⁶⁹⁴, e perciò la distinzione tra un infinito attuale ed un infinito potenziale perde ogni significato. Il nuovo tipo di numero nasce dal procedimento logico del confronto degli insiemi secondo la loro potenza; laddove non si riesce a coordinare in maniera esaustiva gli elementi dell'insieme dei numeri reali coi numeri naturali, lì nasce la necessità di pensare ad un nuovo numero che esprima il carattere di questo operare con le infinità. Ma è evidente qui che questa necessità è dischiusa unicamente da una regola logico-operativa che è il procedimento matematico stesso a richiedere; l'infinito non rimanda direttamente al concetto intuitivamente contraddittorio di un'essenza infinita, ma, diciamo così, alle operazioni, alla capacità di contare che, dal punto di vista *puramente* dianoetico, può essere immaginata senza troppe difficoltà come non specificamente delimitabile. E nel campo dei numeri transfiniti, viene riaffermato il primato del numero ordinale su quello cardinale: è ω e non α a portare a compimento le premesse del discorso, in accordo con l'andamento generale della discussione del problema che abbiamo affrontato precedentemente in una sua concezione più elementare. Così se l'operare coi numeri non è un contare le cose, allora «la forma della *numerazione* è anche qui sola-

⁶⁹¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 62.

⁶⁹² *SF*, GW, Bd. 6, pp. 62-63.

⁶⁹³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 64.

⁶⁹⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 65.

mente l'espressione di una *differenziazione* logica necessaria, la quale solo attraverso quella forma acquista la sua versione chiara e compiuta»⁶⁹⁵. Ancora una volta, la determinazione dell'autonomia del campo ideale degli enti matematici significa altresì lo scioglimento di ogni dicotomia possibile tra la sfera del pensiero e quella dell'essere: «I conflitti che sorgono dalla connessione dei concetti di "infinità" e "realtà" restano dunque qui, dove noi ci muoviamo in un ambito di posizioni puramente *ideali*, ancora del tutto distanti»⁶⁹⁶. All'altezza di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, dunque, va di nuovo fatto notare come, esaurita parte della *vis polemica* che lo aveva dovuto avvincere nell'opposizione ai logicisti, Cassirer si trovi ed espliciti in maniera più evidente la sua concordanza con i risultati della nuova logica matematica; questa aveva avuto il grandissimo pregio di scoprire in maniera chiara ed incontestabile, ancor prima della fisica in realtà, l'autonomia dell'*ideale* in tutta la sua estensione: «Quando si contano oggetti reali, o quando la geometria o la dinamica sono applicate allo spazio reale o alla materia reale, o quando si applica in un altro modo qualsiasi il ragionamento matematico a ciò che esiste, il ragionamento adoperato ha una forma che non dipende dagli oggetti cui lo applichiamo in quanto essi siano proprio ciò che sono, ma dipende solamente dal loro possedere certe proprietà generali. Nella matematica pura, non entrano mai in questione gli effettivi oggetti del mondo dell'esistenza, ma soltanto oggetti ipotetici aventi quelle proprietà generali sulle quali si fonda qualsiasi deduzione considerata; e queste proprietà generali saranno sempre esprimibili mediante i concetti fondamentali a cui ho dato il nome di costanti logiche. [...] Se queste proprietà appartengono o no, in realtà, allo spazio effettivo o al moto effettivo, è un problema irrilevante per la matematica pura [...], essendo questo, secondo me, un problema puramente empirico da indagarsi nei laboratori e negli osservatori»⁶⁹⁷. Pur nel dire, nel non tacere della solita cruciale differenza della necessità che il problema della matematica pura, dal punto di vista trascendentale, debba trasformarsi in una questione da laboratorio, si può altresì affermare che in realtà Cassirer, ritenuta in qualche modo avvenuta una *Rechenschaft* con la logistica, possa sottolineare con meno timore di sorta l'affinità di vedute e l'importanza della logica matematica per la storia dell'idealismo.

Tornando poi precisamente a Cassirer, si osserva di nuovo come la critica della sostanza segua e si articoli nel doppio versante del ripudio del pregiudizio empiristico e di quello psicologistico, poiché così come le proposizioni matematiche non riguardano principalmente le cose, altrettanto l'attività dell'intelletto che esse dischiudono ed illuminano non riguarda alcun intelletto in particolare, che in quanto tale sarebbe finito, ed invece rimandano ad una pura facoltà del pensiero in generale, il cui significato non può essere sciolto in nessuna «materia» determinata. E così qui Cassirer rimanda, come nella memoria di tre anni prima, al Cantor che distingueva quel doppio principio generatore dei numeri: nella nuova *Begriffsbildung*, il classico principio della generazione per agguinzatura dell'unità non può più valere come il principio logico fondamentale; esso viene sostituito come base dell'edificio da un altro principio, cui lo stesso Cantor si riferisce nei termini di una «*logische Function*»⁶⁹⁸. La vera δύναμις della *Begriffsbildung* è la «*erzeugende Relation*»⁶⁹⁹, la quale è «contenutisticamente identica» ed invariabile, realmente stabile a prescindere da tutte le sue applicazioni ai contenuti particolari. E qui il carattere di riduzione logica dell'essere è espresso nuovamente in modo inoppugnabile: «Come l'infinita pluralità dei numeri naturali è posta infine attraverso *un* concetto, attraverso un principio universalmente valido, così il suo contenuto restringere nuovamente in *un* concetto»⁷⁰⁰. Il circolo logico della conoscenza è pienamente espresso; dell'edificio aristotelico, ma per la verità della rappresentazione greca in grande, si spezza ora anche l'indispensabile equazione heno-ontologica *uno-ente*; come è evidente, dal punto di vista di Cassirer, l'uno rimane un concetto, e se è qualcosa lo è in un senso logico preliminare ad ogni entità determinata. In senso rigoroso, il contenuto del pensiero è già il pensiero stesso; ogni essere è essere logico. L'affermazione di questo punto di vista può avvenire soltanto previa cancellazione, come appurato,

⁶⁹⁵ *SE*, GW, Bd. 6, p. 66.

⁶⁹⁶ *SE*, GW, Bd. 6, p. 67.

⁶⁹⁷ B. RUSSELL, *The Principles...*, tr. it. cit., pp. 29-30.

⁶⁹⁸ *SE*, GW, Bd. 6, p. 67.

⁶⁹⁹ *SE*, GW, Bd. 6, p. 68.

⁷⁰⁰ *Ibidem*.

del fatto originario dell'essere stesso, ovverosia della circostanza che esso si dia in una molteplicità originaria: «Di nuovo si mostra pertanto la liberazione del concetto di numero dal concetto di *pluralità collettiva*»⁷⁰¹. Quest'indirizzo è altrettanto rinforzato dalla brevità con cui è qui ripresa la critica dell'*Estetica trascendentale* di Kant, ed in particolare della necessità di porre il tempo alla base delle sintesi aritmetiche; viene riaffermato in maniera puntuale e concisa che il senso del «succedere [...] è indipendente dalla concreta serie temporale»⁷⁰² e bensì riguarda solo la «definizione», ossia il *Grund* logico delle asserzioni. La «continuità» tra i vari tipi di numeri è essenzialmente ed esclusivamente «concettuale».

2. 3. 4. «Die Metaphysik des Imaginären»: il concetto di spazio e la geometria

Un nuovo ordine di problemi nasce quando si devono estendere le considerazioni dalla forma interna della serie e della sua «legge d'ordine» al confronto di serie diverse, e quindi di differenti relazioni generatrici, e quando queste serie devono essere condotte «zu einer Einheit der Bestimmung»⁷⁰³. Si apre così il campo della discussione relativo alla geometria.

Per esaurire la discussione sulla *Begriffsbildung* è infatti necessario approfondire la direzione inaugurata dall'analisi del concetto di numero, e scendere ai momenti in cui la prova del pensiero deve commisurarsi con l'intuizione, in un passaggio graduale che vede susseguirsi algebra, geometria e successivamente la meccanica e la fisica vere e proprie. Se l'analisi del numero aveva rivelato la necessità di non abbassare e cercare la sua funzione peculiare negli «oggetti fisici» in contrasto con l'iniziale tendenza dello sviluppo storico dell'aritmetica, un andamento del tutto simile viene offerto anche dalla storia della geometria, la quale in particolare con Descartes mostrerà con decisione questa svolta *funzionale* come necessaria al progresso speculativo della disciplina. La geometria delle origini, se possiamo chiamarla così, è essenzialmente una geometria sintetica: essa fonda la propria verità nella determinatezza particolare delle figure, ed il suo reale valore conoscitivo sta nella capacità di classificazione e distinzione – e si rivelerebbe dunque qui il carattere biologistico e perciò tassonomico che una scienza deve avere sulla base della teoria della sostanza – dei singoli costrutti. L'epistémh è ancora invischiata a questo livello in una «stabilità dell'essenza»: «In queste forme noi possediamo il saldo schema fondamentale in forza del quale nel mezzo del mutamento delle cose sensibili cogliamo un tutto di determinatezze invariabili, un ambito del “sempre essente” [einer Bereich des “immer Seienden”]»⁷⁰⁴. È per questo che i Greci, pur avendo trattato in modo diffuso nella loro matematica del problema del «cambiamento», ed anzi, proprio in virtù dell'averlo trattato così a lungo ed in profondità ed essendo rimasti infine fermi al punto di vista sostanziale, non possono giungere all'autentico «metodo della *rappresentazione* scientifica» [die Methode der wissenschaftlichen Darstellung]. Il loro è un semplice «metodo della *scoperta*»⁷⁰⁵, il quale così, sebbene giunto alle soglie del metodo infinitesimale con Archimede, non riuscirà a trovare un reale punto di vista unico e comune a partire dal quale trattare quelle costruzioni che nell'intuizione sono destinate perennemente a presentarsi come inassimilabili: «L'unità dei principi costruttivi della geometria retrocede alla differenziazione delle sue figure singole, ciascuna delle quali vuole essere compresa e concettualizzata per sé come una entità propria non nuovamente riducibile»⁷⁰⁶.

La descrizione di questo procedere è in maniera evidente ancora lontana dal realizzare veramente quell'ideale conoscitivo che dovrebbe avere il metodo ipotetico. Esso viene infatti raggiunto nelle sue determinazioni basilari soltanto quando è stato preparato ed è già pronto «ein neues Ideal der Methode»⁷⁰⁷.

Ma il metodo di Descartes è ovunque diretto a produrre un *ordine* ed una *connessione* univoca tra tutte le singo-

⁷⁰¹ *SE*, GW, Bd. 6, p. 69.

⁷⁰² *Ibidem*.

⁷⁰³ *SE*, GW, Bd. 6, p. 70.

⁷⁰⁴ *SE*, GW, Bd. 6, pp. 71-72.

⁷⁰⁵ Cfr. *SE*, GW, Bd. 6, pp. 72-73.

⁷⁰⁶ *SE*, GW, Bd. 6, p. 73.

⁷⁰⁷ *Ibidem*.

le asserzioni del pensiero. Non il *contenuto* di un determinato pensiero decide sul suo puro valore conoscitivo, bensì la *necessità* in virtù della quale esso è dedotto dagli ultimi principi originari in una successione deduttiva e senza lacune. La prima norma di ogni sapere razionale deve pertanto consistere in ciò, ossia nell'ordinare le conoscenze di questo tipo in modo che esse costituiscano *un'unica serie in sé conclusa*, all'interno della quale non vi siano passaggi immediati⁷⁰⁸.

In questo cerchio magico del *λόγος* l'essere non può entrare da nessuna parte; niente di esterno gli si può aggiungere. Nella misura in cui esso compare, esso è già passato sotto la giurisdizione del pensiero. Il motivo dominante della *Begriffsbildung* si riconferma essere la *erzeugende Relation*, che qui comincia a concretizzarsi con «l'integrazione del concetto di spazio attraverso quello di numero»⁷⁰⁹, e pertanto «l'analisi dell'essere deve a questo punto retrocedere all'analisi della conoscenza» [*Aber die Analyse des Seins muß an dieser Stelle hinter der Analyse der Erkenntnis zurücktreten*]⁷¹⁰. In effetti, qui nel sistema cartesiano, e nella sua concezione della geometria analitica, sono iscritti i presupposti del superamento della vecchia metafisica; per questo riguardo, il concetto di estensione su cui si fonda ancora la sua ontologia non può essere considerato come il fondamento della sua matematica. Il passaggio si compie ancora nuovamente con la considerazione positiva della *Bewegung*, ed in maniera correlata perciò con il riassorbimento del divenire nel valore affermativo della conoscenza. In ultima analisi, non si deve più considerare il divenire stesso come un ostacolo sensibile alla fissazione di ogni conoscenza, ma lo si deve invece risolvere logicamente in una forma peculiare dello sviluppo seriale: «Come prima il concetto di numero, così ora anche il concetto di movimento funge soltanto come esempio del generale *concetto di serie*»⁷¹¹. Lo spazio, le sue singolarità, vengono disciolte nella capacità creativa del concetto di numero:

La rappresentazione del «movimento» del punto non è nient'altro che il simbolo sensibile di questo atto di ordinamento logico. La linea geometrica intuitiva si risolve, in virtù di questo procedimento, in una pura *serie di valori* numerici, i quali sono interconnessi tramite una determinata regola aritmetica. Tutte le proprietà che si possono presentare sensibilmente [*alle sinnlich aufweisbaren Eigenschaften*], ed in forza delle quali noi distinguiamo una linea dall'altra, come per esempio la costanza od il cambiamento nella sua direzione e curvatura, devono essere espresse, in quanto debbono essere condotte all'esatta espressione concettuale, come peculiarità di queste serie di valori. La mediazione del concetto di movimento non serve dunque in verità allo scopo della rappresentazione visiva [*Veranschaulichung*], bensì a quello della razionalizzazione progressiva: la forma pronta e data viene per così dire spezzata per nascere di nuovo a partire da una legge aritmetica seriale. Come questa esigenza generale venga rigorosamente mantenuta in considerazione appare in modo particolarmente caratteristico nella fondazione di Descartes, la quale determina e delimita il *campo* del geometrico stesso⁷¹².

La «razionalizzazione progressiva» esprime in maniera particolarmente adeguata la prestazione del metodo ipotetico; in questa formula relativamente semplice è compresso tutto il senso del suo procedere. A partire da determinate e fisse premesse, deve essere possibile dedurre tutto ciò che avrà in qualche modo da essere; sicché questo essere medesimo di ciò che è stato ipotizzato non potrà che avere un valore di tipo logico.

Per raggiungere la sua espressione inequivocabile questo motivo che agisce all'interno della geometria cartesiana doveva ancora attendere l'avvento della «geometria infinitesimale», passaggio del quale qui non abbiamo bisogno di trattare nello specifico. Si deve però sottolineare che soltanto in questo ulteriore passaggio si compie il presupposto filosofico fondamentale, che in realtà è richiesto sin dall'inizio, ossia l'equiparazione del concetto di numero con quello di funzione: «Il concetto di numero si compie e compenetra con quello generale di funzione: solamente questa cooperazione dei due concetti permette di rappresentare il contenuto complessivo della geometria in pieno compimento logico»⁷¹³. Così le equazioni differenziali del primo e del secondo ordine non mostrano per esempio che la direzione e la curvatura di una funzione, ed in nessun luogo vogliono esprimere «una proprietà assoluta della cosa mossa [*des bewegten Dinges*]⁷¹⁴. Nel sistema complessivo della cono-

⁷⁰⁸ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 73-74.

⁷⁰⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 74.

⁷¹⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 75.

⁷¹¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 76.

⁷¹² *SF*, GW, Bd. 6, pp. 76-77.

⁷¹³ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 77-78.

⁷¹⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 79.

scenza «non si tratta di caratterizzare concettualmente il movimento *reale* del corpo attraverso l'indicazione delle singole posizioni che esso percorre, bensì di costruire la sua traiettoria in modo puramente ideale dalle diverse leggi della *possibile* coordinazione dei punti spaziali e temporali»⁷¹⁵. Qui Cassirer sembra da un lato ammicciare al fatto che già nell'ambito della rappresentazione classica il tentativo di parlare del movimento reale del corpo deve avvenire «*begrifflich*», ma dall'altro emerge nuovamente il punto più importante, ed ossia che al piano della concettualizzazione sostanzialistica si oppone qui quell'altro «*rein ideel*» che è proprio solo dell'accezione per così dire costruttivistica della *Begriffsbildung*. La geometria serve per completare il lato prettamente sintetico di ciò che la singola teoria del numero aveva mostrato nel suo essere limitato all'aritmetica ed all'algebra: «Ogni formazione dei concetti matematica si pone un duplice compito: il compito dell'*analisi* di una determinata *connessione relazionale* in tipi di relazione elementari ovvero quello della sintesi di questi tipi semplici e leggi di formazioni in *relazioni di ordine superiore*»⁷¹⁶. Proiettati nel campo del calcolo infinitesimale e dell'analisi superiore, ci si mostra in modo inequivocabile il fatto che la ricerca matematica non verte e non si risolve in una «semplice considerazione delle *grandezze*»⁷¹⁷, ma diventa e deve essere una «teoria generale delle *funzioni*»⁷¹⁸. In questo modo, per l'appunto, risolvendosi in un «sistema di dipendenze», essa si autodetermina realmente come *metodo ipotetico*.

Affinché però i motivi fondamentali che sottostanno all'invenzione della geometria analitica possano raggiungere la loro piena autonomia geometrica, è necessario in realtà sorpassare questa prima concezione che prevede una specie di sovrapposizione logica tra lo spazio ed il numero e fondare lo spazio, se così possiamo dire, in un modo ancora più puro sul concetto di «*serie*»⁷¹⁹. Qui si tratta non già di negare il valore sintetico della geometria, ma di fondare da capo ciò su cui questo valore deve essere costruito, ossia di pensare un nuovo concetto di *Anschauung*. Si deve cioè passare da una «geometria metrica» ad una «geometria di posizione»⁷²⁰. Questo passaggio che è preparato da Descartes ma espresso con grande consapevolezza una prima volta soltanto in Leibniz e nella sua *Analysis der Lage*, trova una prima completa espressione nell'opera di Poncelet. Qui l'esigenza di fondare il metodo geometrico sulla deduzione, una esigenza che sembrerebbe allontanare definitivamente la geometria dal campo dell'intuizione, viene ricomposta per l'appunto in una ridefinizione del carattere stesso del sintetico: «Anche lì dove la geometria di posizione viene fondata puramente ed in modo esclusivo sull'intuizione, non si intende il rimanere attaccati alla figura singola sensibilmente data, bensì la generazione libera e costruttiva delle figure compresa secondo un determinato *principio univoco*»⁷²¹. Il singolo essere delle figure viene qui posposto all'unità della regola generativa che è in grado di determinare in tal modo il rapporto della loro «*dipendenza*». In ogni istante, si conferma qui l'opposizione alla geometria antica e si ribadisce contro di essa la necessità di liberare le proposizioni geometriche dagli angusti limiti della sfera della sensibilità. Vediamo che a mano mano la vuotezza dell'«universale» diventa il carattere distintivo dell'universale stesso, e solo in virtù di questa indeterminatezza iniziale è realmente poi possibile riempire il «singolare» del suo contenuto; è proprio perché la regola nella sua pura funzione dianoetica è priva di contenuto che a partire da essa è possibile ridiscendere alla singola concretezza dei casi specifici. In questo il linguaggio della Scolastica è definitivamente purificato e sistematizzato⁷²². Così secondo Poncelet la vera forza del metodo della dimostrazione geometrica, una forza ed intima coerenza cui egli si riferisce nei termini di «*principio di continuità*»⁷²³, è in ciò che può essere caratterizzato «come *principio di permanenza delle relazioni matematiche*»⁷²⁴. Un principio che può convalidarsi soltanto nella continua ed imprescindibile «*Unbestimmtheit*»⁷²⁵ del suo punto di partenza, perché unicamente a

⁷¹⁵ *Ibidem*.

⁷¹⁶ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 79-80.

⁷¹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 80.

⁷¹⁸ *Ibidem*.

⁷¹⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 83.

⁷²⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 80.

⁷²¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 82.

⁷²² Cfr. *SF*, GW, Bd. 6, p. 86.

⁷²³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 85.

⁷²⁴ *Ibidem*.

⁷²⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 86.

partire da essa è poi possibile, per l'appunto, *bestimmen nel vero senso della parola*. Se il *determinato* precedesse in effetti l'atto della sua determinazione, allora questo atto non potrebbe essere colto nella sua valenza generale, in quanto la sua universalità risulterebbe sin da principio disciolta nella concrezione di un caso singolo, di un singola qualcosa che varrebbe come un τόδε τι. Si tratta con ciò di pervenire ad una reale distinzione e delimitazione dell'essenza e dei compiti del concetto e della rappresentazione, di giungere al discernimento del loro autentico contenuto. Come si vede, si mostra ancora come motivo dominante la critica della psicologia ed il tentativo ad essa del tutto conseguente – ma anche preliminare – di fondare la *Begriffsbildung* su basi puramente logiche, nel senso più ampio possibile del termine. Il concetto non può essere mai un «immagine del genere» [Gattungsbild]⁷²⁶, ma deve invece essere lo scrigno di una *regola dianoetica*.

Un esempio lampante di questo stato di cose è offerto dalla geometria proiettiva: qui risulta evidente che nel procedere e nella derivazione delle varie figure ciò che è presupposto come identico è semplicemente «un determinato principio della trasformazione»⁷²⁷, cioè giustappunto una regola metodica. Ogni riferimento ad una «esistenza geometrica nel senso della diretta intuitività»⁷²⁸, per il concetto di figura, è qui cancellato ed escluso; ed è in questo senso e per questa via che si introduce l'«immaginario» nel campo della geometria. La portata di questo evento emerge ancora una volta chiaramente nella comparazione con la geometria antica, comparazione subito dopo la quale Cassirer trarrà un'importantissima conseguenza che dovremo seguire con molta attenzione:

L'errore dei metodi antichi sta proprio nel fatto che essi rinunciano a questo mezzo logico fondamentale e pertanto coinvolgono nell'ambito della loro considerazione soltanto grandezze che possiedono un'esistenza assoluta, per così dire, *fisica*. La nuova visione deve rompere con questo procedimento, perché essa definisce sin dal principio come il vero oggetto della ricerca geometrica, non la singola forma nel suo esserci sensibile, bensì i diversi modi della dipendenza che possono sussistere tra le figure⁷²⁹.

Da ciò deriva, come detto, un'importantissima considerazione, la quale afferma un sostanziale eguagliamento tra elementi «immaginari» ed elementi «reali»:

Ma da questo punto di vista gli elementi reali e quelli immaginari essenzialmente si equivalgono, poiché anche questi ultimi sono l'espressione di relazioni geometriche pienamente valide e vere⁷³⁰.

La prima e più importante conseguenza di un'asserzione di questo tipo esprime esattamente il nucleo dell'ipotesi idealistica, ossia la riduzione dell'essere al suo presupposto logico. E vale qui ancora una volta la pena di affidarsi allo stesso dettato cassireriano:

Questa forza ideale della *connessione* logica è ciò che assicura loro [alle figure] pieno diritto ad un «essere» nel senso logico-geometrico. L'immaginario ha *entità* [Bestand] in quanto esso adempie ad una funzione logicamente indispensabile nel *sistema* delle proposizioni geometriche. L'unica «realtà» che possiamo esigere ed attendere con ragionevolezza si scioglie nel contenuto di verità che esso nasconde in esso: nel contenuto di *proposizioni* e *giudizi* validi che esso porta all'espressione. Si ripete qui nell'ambito della geometria lo stesso processo che abbiamo potuto seguire nel campo dei numeri: dall'osservazione di determinate relazioni nascono nuovi «elementi», che però si aggiungono al fianco dei primi come essenzialmente identici e di pari valore, poiché anche essi non posseggono infine alcun più profondo e saldo fondamento che non consista nella verità di relazioni⁷³¹.

Nel campo della geometria questo ideale era stato in realtà perfettamente presentato ancor prima che si realizzasse nell'algebra, e proprio in Poncelet. Non abbiamo qui ancora una volta bisogno di seguire nel dettaglio il singolo sviluppo storico, ma ci basta richiamare le conseguenze filosofiche fondamentali di questo punto di vista. Nelle loro premesse, queste conseguenze, lo ribadiamo, possono essere interpretate sullo sfondo dell'instaurazione di una interpretazione che veda nella ge-

⁷²⁶ *Ibidem*.

⁷²⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 87.

⁷²⁸ *Ibidem*.

⁷²⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 88.

⁷³⁰ *Ibidem*.

⁷³¹ *Ibidem*.

ometria l'autentico metodo ipotetico. Per fare questo, le idee iniziali di cui si era nutrita la geometria analitica di Descartes dovevano essere purificate nel filtro della geometria proiettiva, ove risulta evidente un primo indirizzo di fondo che troverà poi il suo compimento finale nella teoria dei gruppi; l'applicazione del concetto di numero alla geometria ha senso soltanto se si intende il numero non tanto nella sua limitata specificità aritmetica ed algebrica, quanto se lo si prende nella sua pura valenza logica, che attiene al concetto di serie. Così rispetto alla singola datità degli elementi spicca la regola che li connette nella legge del pensiero.

Questo rivolgimento attraversa il cuore stesso della filosofia e ne rivolge i fondamenti speculativi. Qui è Cassirer stesso a chiamare in causa direttamente Platone proprio rispetto a quella «stabilità dell'essenza» che noi abbiamo già visto diventare, essere dappprincipio una *stabilità del pensiero*. «Costanza» e «cambiamento» entrano in un nuovo rapporto. Se dapprima, nell'edificio dell'ἐπιστήμη antica, il concetto di cambiamento e di divenire figura grossomodo come qualcosa che ha da essere superato nell'unità e nella saldezza delle idee o dei principi, adesso esso viene invece riguadagnato come contenuto positivo del pensiero proprio a partire dallo sviluppo della matematica. La geometria non deve dire lo *«immer Seiendes»*; questa impostazione che aveva in Platone lo scopo fondamentale di *salvare i fenomeni* nel senso di fermare il perenne flusso del divenire nel perimetro delle idee finì, in effetti, per operare paradossalmente nel verso opposto – peraltro contribuendo a creare uno dei *tópoi* della ricerca filosofica stessa, ossia quella mera svalutazione del sensibile che fallisce in un sol colpo il carattere peculiare del sensibile stesso e corrompe per l'appunto il vero senso del concettuale. Alla specificità del concetto si attribuì un carattere di determinatezza cosale che è quanto di più alieno dal concetto stesso. Lo αὐτὸν non poteva che essere la delimitazione della figura e perciò in certo qual modo la sua *immobilizzazione*, il rimando ai suoi contorni effettivi, alle linee vere e proprie entro le quali la figura si dà. Si tratta allora di riprendere quel motivo speculativo platonico e riconsegnarlo ai suoi intenti originari:

La concezione platonica si afferma d'ora in avanti in un nuovo senso. La geometria tratta, come teoria degli invarianti, di determinate ed immutabili relazioni; ma quest'immutabilità non si può in alcun modo determinare e fissare senza che noi afferriamo per così dire come sfondo ideale il pensiero di determinati cambiamenti fondamentali al cospetto dei quali essa vale e si afferma. Le proprietà geometriche invariabili non sono tali in e per sé, bensì sempre soltanto in rapporto ad un insieme di trasformazioni *possibili*, che noi presupponiamo implicitamente. Costanza e variabilità appaiono pertanto qui come momenti assolutamente *correlativi*: essi possono essere definiti solamente l'uno mediante e con l'altro. Il «concetto» geometrico acquista il suo significato proprio ed univoco solo attraverso l'indicazione di gruppi determinati di cambiamenti con riguardo ai quali esso è concepito. L'entità [Der Bestand] che qui è in questione non designa alcuna proprietà assoluta di un oggetto dato, bensì vale sempre solo relativamente ad una determinata operazione del pensiero che noi scegliamo come sistema di riferimento. Qui si annuncia già un cambiamento di significato nella categoria generale della *sostanzialità* che si presenterà nel progresso della ricerca sempre più chiaramente: la *permanenza* [die Beharrlichkeit] non si riferisce al perdurare delle cose e delle proprietà cosali, ma designa l'indipendenza [Selbständigkeit] relativa di determinati elementi di una connessione funzionale, i quali si dimostrano in *confronto con altri* come momenti indipendenti [unabhängig]⁷³².

Viene qui fuori un primo abbozzo di quella «teoria degli invarianti» che costituirà poi il fine ed il compimento di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Essa deve, per essere compresa nel suo significato filosofico più autentico ed alto, venir spiegata sempre in relazione alla correzione fondamentale che apporta all'ontologia platonica e così in generale all'atto di fondazione del piano delle idee compiuto nella filosofia di Platone. Una correzione che però, come accennato, lo stesso Cassirer presenta come un approfondimento del reale intento platonico. La *Invariantentheorie* esprime il senso fondamentale del passaggio dalla βεβαιότης τῆς οὐσίας alla βεβαιότης τῆς διάνοιας, e con ciò intende perseguire lo stesso motivo fondamentale che aveva condotto Platone ad inventare la teoria delle idee, ossia l'espunzione dalla concezione della verità del riferimento alla concreta realtà sensibile; la mutevolezza del divenire è ricomposta nel terreno saldo della definizione, che nella sua pura funzione regolativa non può in alcun modo poggiare o peggio ancora presentarsi come un oggetto dato, come un qualcosa di esattamente determinato – la determinazione del singolo è secondaria rispetto alla determinazione generale della legge. Si sgombera cioè il campo dal dubbio che la *Sub-*

⁷³² *SF*, GW, Bd. 6, p. 96.

stantialität possa infine avere un rimando alla concretezza ed alla «*Fortdauer von Dingen*», e così questo stesso perdurare viene dichiarato essere non tanto un perdurare di essenze, bensì l'affermazione di un terreno immutabile nella sua pura esistenza ideale, terreno che è il suolo specifico in cui affonda le proprie radici l'idea medesima nel suo significato originario, senza con ciò essere ancora, diciamo così, l'idea di un ente che è già qualcosa. Questo puro campo ideale è ciò di cui la funzione in senso matematico è la perfetta incarnazione.

Nel rimandare a Leibniz, di cui lo sviluppo recente della matematica sembra confermare le intuizioni fondamentali, emerge un altro dei riferimenti principali di Cassirer, ovverosia Hilbert. Nel punto di vista hilbertiano sulla fondazione della matematica, sarebbe difatti espressa nella sua profondità l'essenza stessa del metodo ipotetico. In generale, la matematica moderna, compie un cambiamento fondamentale nel rovesciare il rapporto di dipendenza tra gli assiomi e l'intuizione della geometria euclidea, eliminando in tal modo qualsiasi presupposizione di elementi dati; le ipotesi, che il procedere geometrico metodico deve presupporre, non rimandano ad alcun contenuto intuitivo, ma sono invece dei puri «elementi». In tal modo, la «*deduzione* matematica» medesima viene fondata soltanto sul puro procedere relazionale del pensiero, ossia sulla base di «*assiomi* della connessione»⁷³³. Come avevamo visto in merito all'interpretazione di Leibniz, la matematica cessa con ciò di essere una scienza delle grandezze e diviene una scienza dell'ordine, pensiero ripreso compiutamente peraltro dai *Principles*⁷³⁴ di Russell. L'idea stessa dell'essere in un senso del tutto determinato, che è il senso di quella che abbiamo chiamato ipotesi idealistica:

Gli elementi particolari non vengono concepiti, nella costruzione matematica dei concetti, secondo ciò che essi sono in e per sé, bensì sempre soltanto come esempi di una determinata ed universalmente valida *forma dell'ordine e della connessione*: la matematica, quantomeno, non riconosce in essi alcun altro "essere" che quello che ad essi compete in forza del prendere parte a questa forma. Difatti questo essere è soltanto ciò che interviene nella *dimostrazione*, nel processo del dedurre e del concludere e che pertanto è accessibile alla completa *certezza* che la matematica conferisce ai suoi oggetti⁷³⁵.

Ed il programma hilbertiano di fondazione della matematica è un valido esempio di questa prospettiva poiché incarna perfettamente la necessità di presupporre, al contenuto determinato dei concetti, la loro regola generativa. Il vero contenuto del concetto matematico è la sua natura di «*Bedingung*», soltanto a partire dalla quale poi devono essere ricavati i singoli enti, e così l'intera teoria matematica si dimostra una «*pura dottrina della relazione*»⁷³⁶. Ma il poggiare del metodo deduttivo su di una *Beziehungslehre* abbisogna ancora una volta di una rigorosa distinzione tra quello che Cassirer chiama «il *cominciamento* psicologico» [*der psychologische Anfang*] ed il fondamento, «la *ragione* logica» [*der logische Grund*]⁷³⁷. Tale distinzione non consiste però in altro che nel ribadire il fatto che il vero essere di cui si può parlare nella matematica è un essere che solo secondariamente è l'essere di un qualcosa; inizialmente esso è solo l'insieme ed il reciproco condizionarsi delle idee-ipotesi. Qui risulta depurato da ogni ambiguità nientemeno che il carattere primordiale di plurivocità dell'ente: «Concetto e giudizio riconoscono il singolo come elemento e per così dire come punto di una *molteplicità sistematica*, la quale qui pertanto, come nel campo dell'aritmetica, si mostra come l'autentico *prius* logico contro tutte le posizioni particolari. La determinazione dell'*individualità* degli elementi non sta pertanto all'inizio, ma alla fine dello sviluppo dei concetti»⁷³⁸. Ciò che dal punto di vista dello psicologico sta all'inizio, è ciò che in realtà, dall'autentico punto di vista del concettuale, si trova soltanto alla fine. Come detto, questo ideale si realizza nella sua maniera compiuta nell'elevamento della matematica a vera e propria «*teoria dei gruppi*»⁷³⁹: «Il compito della considerazione matematica non sta, nel suo senso generale, nel confrontare, separare od unire *grandezze* date, bensì nell'isolare e determinare l'una rispetto all'altra, nel loro rapporto, le *relazioni genera-*

⁷³³ Cfr. *SF*, GW, Bd. 6, pp. 97-98.

⁷³⁴ È lo stesso Cassirer a rimandare ai *Principles* (cfr. *SF*, GW, Bd. 6, nota n. 92, p. 101).

⁷³⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 99.

⁷³⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 100.

⁷³⁷ *Ibidem*.

⁷³⁸ *Ibidem*.

⁷³⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 101.

trici stesse sulle quali si fonda la possibilità di quella posizione di grandezza»⁷⁴⁰. Il vero nucleo del metodo geometrico e matematico in generale è essere una «*Synthese von Relationen*»⁷⁴¹. In base a ciò, può ritenersi in qualche modo esaurito il compito che Grassmann si proponeva per la geometria, ossia il tentativo di svilupparla come una pura «*Formwissenschaft*». La conseguenza fondamentale di una esigenza speculativa di tal fatta è la fissazione immanente del *logico* in generale:

Ma il carattere delle pure scienze formali viene determinato da ciò, ovvero che in esse la dimostrazione non oltrepassa il pensiero stesso in un'altra sfera, bensì rimane fermo puramente nella combinazione di diversi atti del pensiero⁷⁴².

Vale a dire che qui il problema è ottenere quello stesso «cominciamento immediato», quell'unità della dimensione speculativa originaria che per l'aritmetica era già stato trovato. Ed anche in questo caso la risposta è del tutto simile a quella trovata per l'aritmetica: ancora una volta, il *prius* deve essere rappresentato dalla *erzeugende Relation*, dalle «*Erzeugungsweisen*»⁷⁴³, dal puro potere connettivo del pensiero. Secondo questo potere, il pensiero non ha bisogno di trovare il proprio cominciamento al di fuori di sé stesso, e così l'entità degli elementi che derivano dal procedere metodico della matematica non può incarnarsi in una determinatezza più specifica che non quella della diversità di un particolare rispetto ad un altro. Si potrebbe anche dire che rispetto alla visione aristotelica viene mantenuto solo l'esigenza, nella determinazione del particolare, della sua distinzione, appunto, da un altro particolare⁷⁴⁴, ma il momento positivo invece della sua reale determinazione è rimandato e retrodatato al valore generale della legge. Se è lecito esprimersi in questo modo, qui l'ente determinato diviene l'elemento di una serie; è in effetti in un passaggio di questo tipo che si realizza propriamente la nuova considerazione positiva del mutamento per la teoria filosofica, in quanto la forma del cambiamento, la necessità dell'espressione del mutamento, non avviene e non è allacciata ad un essere determinato, bensì al contrario l'espressione di questa determinatezza è di volta in volta possibile solo sulla base di questa forma.

In questo continuo approfondimento del nucleo dell'*'idealismo logico'*⁷⁴⁵, si fa ora chiaro il riferimento di Cassirer: più che in questo caso allo Hegel della *Wissenschaft der Logik*⁷⁴⁶, cui pure tuttavia si potrebbe pensare, Cassirer pensa al Cohen della *Logik der reinen Erkenntnis*, e d'altronde è egli stesso ad esplicitare questo riferimento. Il problema dello *Ursprung* è centrale nel libro di Cohen⁷⁴⁷, ma a differenza che in Cohen, Cassirer dichiara la necessità di affiancare, accanto al metodo che li rimane primo e fondamentale rispetto al concetto di *Ursprung*, ossia il calcolo infinitesimale, altri metodi della «determinazione» matematica⁷⁴⁸. Un'analisi che infatti pervenga alla piena realiz-

⁷⁴⁰ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 101-102.

⁷⁴¹ *Ibidem*.

⁷⁴² *SF*, GW, Bd. 6, p. 103.

⁷⁴³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 104.

⁷⁴⁴ E così viene esaudita la definizione stessa di «elemento» che dà Grassmann in *Die lineale Ausdehnungslehre: ein neuer Zweig der Mathematik* (1844): «[...] Non si può pertanto qui dire assolutamente di quale particolare sia realmente in questione – poiché è proprio schiettamente il particolare, senza alcun contenuto reale –, oppure in quale relazione siano distinti l'uno dall'altro – poiché è proprio semplicemente determinato come distinto, senza che sia posto un qualche contenuto reale rispetto al quale esso sia distinto» (cit. in GW, Bd. 6, p. 104).

⁷⁴⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 106.

⁷⁴⁶ Si pensa naturalmente qui all'«immediato indeterminato» della *Wissenschaft der Logik* (cfr. G. F. W. HE-
GEL, *Wissenschaft der Logik*, in *Enzyklopädie...*, tr. it. di B. Croce, *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*, Laterza, Roma-Bari 2002⁴, p. 101).

⁷⁴⁷ H. COHEN, *Die Logik der reinen Erkenntnis*, in CW, Bd. 6, Teil 1, in part. *Einleitung*, VIII, pp. 31-38, e pp. 79 e segg.

⁷⁴⁸ In Cohen, la centralità del calcolo infinitesimale, almeno nella *Logik der reinen Erkenntnis*, è data dalla predominanza che il concetto di «movimento» assume nello sviluppo storico della fisica e dal fatto che, nell'affermazione del primato dell'infinito sul finito – fatto questo ricorrente, come visto, all'interno della scuola marburghese, tanto che «*Das Endliche wird am Unendlichen gemessen*» (ivi, p. 32) –, è al concetto di infinito che viene assegnato il compito di «scoprire l'essente» (ivi, p. 33). Così misurare il movimento con l'infinito significherebbe assegnare al calcolo infinitesimale, in quanto scrigno di ogni possibilità di generazione di contenuti a partire da una prima ed originaria posizione regolativa e dianoetica, il carattere di puro metodo universale del pensare, prima anche che del calcolare, in generale. Si tratta qui in sostanza di affermare la necessità di una considerazione che coinvolga e metta sullo stesso piano «il princi-

zazione immanente del *logico* non può che porre la sua domanda fondamentale rispetto all'origine di questo stesso campo logico⁷⁴⁹; i diversi tipi di calcolo, rispetto a questa estrema generalizzazione, non sono infatti che espressioni particolari dell'unico metodo deduttivo-ipotetico, in cui il problema

pio» [*das Prinzip*] e d'origine» [*Der Ursprung*], e con la subordinazione del primo alla seconda, poiché solo in questo modo la riduzione dell'essere ai suoi presupposti logici può dirsi completa e scevra dai residui delle classiche opposizioni metafisiche; se, infatti, il *Grund* diviene finalmente *Ursprung*, allora il *Denken* stesso non risulterebbe che nella sua piena consequenzialità immanente. Se la ragione, se il fondamento è dimostrato come l'origine, allora la possibilità che venga pensato qualcosa di originariamente opponendosi al pensiero viene fugata definitivamente, poiché lo *Ursprung* stesso diverrebbe l'«*erc*» nel vero senso del termine: «*La logica deve quindi divenire logica dell'origine*, poiché l'origine non è soltanto l'inizio necessario del pensiero, bensì in ogni sviluppo essa si deve attivare come il principio propulsivo» (ivi, p. 36). In ciò, e qui sia detto però soltanto per inciso, si dimostra anche un altro dei caratteri peculiari dell'idealismo marburghese, che al di là della forma delle argomentazioni, la quale esige di utilizzare Aristotele come polo dialettico negativo rispetto alla riaffermazione di necessità speculative puramente platoniche, pure in realtà si muoveva spesso tentando una mediazione dei contrasti fondamentali tra platonismo ed aristotelismo. In Cassirer, ad ogni modo, come vedremo a breve, l'impianto formale del ragionamento di Cohen rimane valido, ma proprio in virtù della sua struttura generale esso non sembrerebbe poter rimanere limitato al modello del calcolo infinitesimale; tale metodo sarebbe già un modo particolare in cui lo *Ursprung* si manifesta, e, nella sua generalità, questo procedimento, questo rivolgimento speculativo, può invero essere guadagnato solo sulla base della considerazione preliminare della pura legalità della *erzeugende Relation*.

⁷⁴⁹ Può essere utile, rispetto a questa immanentizzazione del *logico*, scendere qui maggiormente nel dettaglio rispetto alle pagine della *Logik* in cui si parla dello *Ursprung*. In quelle pagine sono infatti racchiusi gli strumenti per approfondire e comprovare il nucleo dell'ipotesi idealistica che noi stiamo cercando di esporre, ossia quella riduzione logica che qui Cassirer sembra dare, nei suoi termini primi e fondamentali, in qualche modo per acquisita. Ed in particolare rispetto a ciò che fino ad ora ha rappresentato a ben vedere l'elemento più problematico dell'intera struttura dell'ipotesi, ossia la ricomposizione del problema del *Nichts* all'interno dell'ipotesi e così, per modo di dire, alla metabolizzazione di questo *Nichts* medesimo, ad una sorta di suo superamento, a partire dalla positività del metodo ipotetico stesso. Anche soltanto muovendo da una lettura superficiale del testo coheniano, sembra che si sia rimandati in ogni luogo al problema vero e proprio dell'ἀρχή. Cohen afferma che è nientemeno il problema dell'essere stesso ad essere nato e ad essere stato reso possibile dalla scoperta di tale concetto: «Così dovremmo tradurre ἀρχή meglio che con inizio. È un segno importante che Talete, l'inventore dell'origine, venga ritenuto l'ideatore della ricerca e della filosofia. Pertanto l'essente comincia a diventare un problema dell'essente quando ne viene domandato secondo la sua origine. Fino a questa domanda sussistono, per lo sguardo dell'uomo, solo singole cose; ed esse rimangono tali anche quando viene chiesto della loro nascita; soltanto con la domanda sull'origine le singole cose si presentano in connessione le une con le altre. Questa *connessione* è l'essente, a differenza delle cose [*Dieser Zusammenhang ist das Seiende, im Unterschiede von den Dingen*] (τὸ ὄν, τὰ ὄντα)» (ivi, p. 79). Ma questa risoluzione dimostra così subito la riduzione dell'essere al suo presupposto logico. E l'essere sarebbe già ridotto logicamente al livello di Talete e di Anassimandro, laddove rispettivamente l'acqua è innanzitutto origine della materia in senso concettuale e l'infinito dimostrerebbe ancor più immediatamente una tale natura intellettuale del principio primo. E così d'origine diventa un'origine di un essere *spirituale*. Il detto parmenideo si chiarisce parimenti nel senso che «*soltanto il pensiero medesimo può produrre ciò che può valere come essere*» [*Nur das Denken selbst kann erzeugen, was als Sein gelten darf*] (ivi, p. 81). La prestazione peculiare che quindi compie il concetto dello *Ursprung* è quella di ripulire il senso del «*gegeben*» da ogni pregiudizio empiristico. Il dato, secondo una sua definizione puramente matematica in particolare, è soltanto ciò che il pensiero stesso può ritrovare, diciamo così, con le proprie forze, e non un *Etwas* che in qualche modo sarebbe da collegare ad esso. Questo è in particolare il senso dei «*Data*» nel procedere geometrico vero e proprio. Ma di questa riduzione reca l'impronta la scrittura matematica stessa, ove l'incognita *x* non riguarda l'indeterminatezza di un qualcosa, bensì la sua «*Bestimmbarkeit*»; essa è il «segno» che sta «per un elemento del pensiero puro» (ivi, p. 83), la cui determinabilità dipende dal suo non essere concepito in prima battuta come l'essere o il riferirsi, per l'appunto, ad un *Etwas*. In tal modo, nella rappresentazione stessa dello *Etwas* si iscrive però la necessità del riferimento al *Nichts*. Tuttavia, qui il *Nichts* viene riassorbito come momento dell'intero processo, inteso da un punto di vista del procedere metodico concettuale, per il quale, in effetti, non sarebbe più di tanto contraddittorio ammettere che l'origine dello *Etwas* stia nel nulla, se questa originaria direttività dell'essere è intesa proprio alla stregua di quella vuotezza che deve avere lo spazio descritto dal puro «elemento» della geometria di Grassmann: «Ci ammonisce invero il vecchio detto: *Ex nihilo nil fit*. Ma forse: *ab nihilo*. Esso non deve certo trovare l'origine del niente, bensì l'origine del qualcosa [*das Etwas*]. Il niente deve rappresentare soltanto una stazione di questo cammino. Noi conosciamo già la direzione logica di questo cammino. Essa è la domanda che deve condurre al qualcosa. Ed una stazione di questo cammino della domanda, una domanda rafforzata, non significa altro che il crocevia del niente. Il niente non è l'avanzamento di un'assurdità la quale dovrebbe caratterizzare l'opposizione al qualcosa; bensì piuttosto la foggatura di un più profondo imbarazzo logico, che tuttavia non si può abbattere fino alla disperazione sulla comprensione dell'essere» (ivi, pp. 84-85). Si vede in tal modo che la nullità dello *Etwas* inclusa nella definizione dell'oggetto del *Denken*, è ricompresa e può essere positivamente di nuovo mediata proprio dal considerare la natura processuale del *Denken* stesso, ove il *Nichts* non è che una tappa necessaria nell'affermazione dello *Etwas*. Così il *Sein*, come necessariamente collegato al *Nichts*, è *geistiges* o *logisches Sein*. E l'essere logico è esattamente l'espressione positiva della necessità di dover dire, con il *Sein*, anche il *Nichts*.

principale non può che essere l'inizio medesimo del procedere metodico. Il calcolo infinitesimale è solo uno degli esempi possibili del metodo, ma non il metodo stesso nella sua pienezza e nel suo rigore generali. Una necessità speculativa che trova il suo rinforzo anche nell'esigenza particolare cui dà adito il calcolo infinitesimale, ossia quel pericolo sempre alle porte di concepire l'elemento infinitesimale come un *quantum* specifico. Sicché: «Alla "scomposizione in parti" si contrappone in generale la "risoluzione in concetti", la quale come mezzo fondamentale universale garantisce dappertutto la sicurezza ed il progresso della deduzione pura»⁷⁵⁰.

La determinazione dell'ambito proprio dell'ideale e delle sue caratteristiche, della sua assoluta purezza e certezza, non esaurisce tuttavia di per sé il compito di comprovare la validità di quanto in questo campo viene ottenuto per via esclusivamente logica con la realtà effettiva. Qui viene pertanto annunciata la necessità di passare definitivamente ad un nuovo compito della critica della conoscenza: l'efficacia del sistema logico-deduttivo deve essere ora misurata sulla base dell'esperienza. Posto che le singole geometrie si siano dimostrate equivalenti dal punto di vista del metodo, e che siano dunque formalmente uguali se pensate nel loro più astratto aspetto formale, la loro verità rispetto all'effettiva configurazione del sensibile non è qualcosa che può essere deciso in maniera definitiva ed irrefutabile. Non esiste, per esempio, una geometria più vera delle altre, ed in particolare, come dimostrato dal dibattito sulla metageometria, la euclidea non può in alcun modo essere la forma reale dello spazio; essa è, *in quanto* geometria, come tutte le altre geometria possibili, un sistema puramente logico di condizioni, la cui applicazione a questo supposto spazio reale non può che essere rimandata alle singole esperienze. Per questo motivo, della »*Einstimmigkeit*»⁷⁵¹ tra «concetto» ed «osservazione» non si può decidere *a priori*. Resta però tuttavia fermo che quando il pensiero è già all'opera, esso accede ai puri fatti in un modo che è mediato e perciò condizionato, poiché «noi non possiamo mai contrapporre ai concetti che si tratta di provare i dati dell'esperienza come nudi "fatti": ma è infine sempre un determinato *sistema logico* della connessione dell'empirico che viene misurato su un altro sistema di questo tipo ed a partire da esso giudicato»⁷⁵². In questo modo, se è l'esperimento a dover mostrare il «cammino» che conduce «dalla verità dei concetti alla loro realtà»⁷⁵³, e se così si colma il senso in cui la determinazione del reale a partire dall'ideale, nell'ambito dell'idealismo neo-critico, è di tipo prescrittivo rispetto a quella della logistica, pur tuttavia rimane vero che l'osservazione stessa è sin dal principio condizionata da certi presupposti teorici, in guisa tale che, secondo le parole di Einstein: «[...] *Erst die Theorie entscheidet darüber, was man beobachten kann*». Sembrerebbe che Cassirer stia qui preparando il terreno per ciò che la teoria della relatività generale e la meccanica quantistica gli permetteranno di dire più esplicitamente, ma che all'altezza di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* deve ancora essere espresso secondo una qualche cautela. Se infatti nel libro del 1910 si deve ancora ammettere comunque la possibilità di trascendere la forma dello spazio euclideo, per la rappresentazione dello spazio fisico reale – argomento che pure tra l'altro era stato nettamente criticato dal punto di visto logico generale –, soltanto come una sorta di auspicio, come l'invito a non fossilizzarsi su una concezione inviolabile dell'*a priori* senza che però esso venisse effettivamente relativizzato rispetto al proprio contenuto, successivamente saranno proprio le due grandi teorie fisiche del primo Novecento ad offrire gli strumenti per condurre a termine questa riforma. Nelle sue linee essenziali, essa presenta però già in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* la gran parte dei suoi tratti caratteristici, ed in particolare ciò che la distingue dall'esito apparentemente del tutto simile della riflessione sulla natura della conoscenza scientifica di Heisenberg. Difatti, almeno qui, per Cassirer la verità è sì verità matematica in tutto e per tutto, ma essa, come ciò che ha valore incondizionato rispetto al mondo del divenire, non è però opposta in maniera radicale a questo mondo come lo sarà appunto nel tardo Heisenberg. La verità matematica ha una costituzione del tutto peculiare ed indipendente dal mondo dei fenomeni, e da essi, nel suo autentico valore, non viene mai toccata nel suo nucleo essenziale ed autonomo; ma d'altra parte è esattamente questa inviolabilità a costituire la fecondità del concetto, il quale soltanto in virtù di questa sua purezza può essere utilizzato come scandaglio dell'esperienza, verso la quale è orientata

⁷⁵⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 107.

⁷⁵¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 115.

⁷⁵² *Ibidem*.

⁷⁵³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 114.

intenzionalmente:

Ma anche se si tiene in conto di questo tipo di possibilità, con ciò viene soltanto confermato il principio che – non appena si calpesti il terreno della *determinazione della realtà* – nessuna posizione, per quanto essa possa sembrare indubitabile, posso accampare la pretesa di *assoluta* certezza. Soltanto le pure *connessioni di condizione* [Bedingungs-sammenhängel] che stabilisce la matematica valgono come illimitate, mentre l'affermazione che vi siano esistenze che corrispondano a queste condizioni in tutti gli elementi costitutivi possiede sempre soltanto un significato relativo e perciò problematico. Il sistema della geometria generale dimostra intanto che questa problematica non riguarda il carattere logico del *sapere* matematico come tale. Esso mostra soltanto che il *concetto* puro è, per parte sua, preparato e predisposto per tutte le modificazioni nel carattere empirico delle percezioni; le forme seriali universali offrono l'appiglio per comprendere ogni ordine dell'empirico e per dominarlo logicamente⁷⁵⁴.

Vediamo qui di nuovo espresso il significato più profondo dell'ipotesi idealistica, ed altresì ne scorgiamo anche la fondamentale possibile perversione. Ciò che sempre l'ipotesi deve scongiurare è l'eventualità di una radicale opposizione metafisica tra l'ideale ed il reale; e qui il passaggio che rende possibile ciò, che manca in Heisenberg, è la risoluzione del reale nell'empirico – anche se nella filosofia della cultura l'empiria ha certamente un altro senso, più complesso ed ampio che qui, per quanto permanga cruciale e fondativo, come vedremo, il tema generale dell'*oggettivazione*. Al di là però di quelli che potrebbero essere ancora considerati giochi di parole, qui è in questione il fatto che l'ipotesi tiene insieme l'immanenza della sfera del logico solo a patto che l'essere stesso sia *già* stato ridotto logicamente sulla base del concetto, e con ciò che ogni percezione possibile sia dunque traducibile in un concetto, che in qualche modo essa sia *già* un concetto. Ed è infine con questo eterno problema della filosofia che la critica cassireriana alla metafisica, almeno per come essa si compie a partire dal cuore della sua epistemologia, dovrà nuovamente misurarsi, se di questa critica vogliono essere colti i capisaldi e la necessità: uno dei proponimenti cruciali, lo vedremo, della filosofia delle forme simboliche, sarà quello di dimostrare come la *teoria* sia già operante al livello della percezione e della sensibilità.

In conclusione, ci vediamo dunque costretti ad asserire che rimontare un passo indietro alla prima ipotesi che si assume come fondamentale di tutto il *discorso* speculativo di un autore, e che l'autore stesso sembra assumere alla base del proprio pensiero, è il presupposto di ogni lavoro filosofico ben fondato, il quale d'altra parte deve però sempre essere messo alla prova con il *Faktum* della sua opera.

⁷⁵⁴ *LS*, *GW*, Bd. 6, pp. 119-120.

Sezione II – La filosofia della fisica

Sotto i fiocchi di neve decaduti a fare
da augurio ad una vita senza luce e
il loro danzare è tutta una farsa, perché
noi non abbiamo accese le luci.

Sotto le fontane massacranti il male
dilaga, forte di una sua forte ambizione
spinge come il vento i bocconi di neve.

La saggezza è una bara... barare al
gioco ha più scampo che non questo burrascoso
perdersi e ritrovarsi per le vie della
ragione...

Il cielo nevoso è immobile come se avvertisse
di una grandiosa immobile servitù. La
neve ha quasi finito di sperare.

AMELIA ROSSELLI, *Documento* (1966-1973)

- Hai capito benissimo cosa volevo dire, Rick. Io con te sto bene, e tu lo sai.
Davvero.

- Quindi mi ami. Quindi, tutto sommato, ti ho.
- Così come sai che odio questa storia dell'«avere».
- D'accordo, allora mi accontenterò del fatto che mi ami.
- Ecco, bravo, accontentati.
- Quindi mi ami.
- Cosa ho appena finito di dire?
- *Cosa* hai appena finito di dire, Lenore? Come al solito non ne sono sicurissimo... Certe parole vanno esplicitamente pronunciate, Lenore. È solo effettivamente pronunciando certe parole che uno *fa* quello che *dice*. «Amore» è una delle suddette parole, parole produttive. Ci sono parole che letteralmente *realizzano* le cose... Elenca mi le caratteristiche sulla base delle quali mi ami, e io le sottoporro a una ginnastica spietata, fino a farle crescere abbastanza da riempire il campo della tua visuale emotiva.

- Ma che ti prende?
- Elenca, te ne prego.
- Non saprei, Rick. Temo che tu e io abbiamo idee piuttosto diverse su questa... cioè, su questa faccenda di «amare».

- ...
- Vedi, dopo un po' di tempo per me avviene una specie di capovolgimento, e a quel punto non è che ci tenga più tanto... Be', all'inizio una persona comincia a piacerti sulla base di, appunto, sulla base di alcune sue caratteristiche, no? L'aspetto fisico, oppure come si muove, o l'intelligenza, o magari una combinazione di tutte queste cose insieme. Sicché all'inizio a farti sentire in un certo modo nei confronti di una certa persona sono appunto quelle che tu chiami caratteristiche, cioè certi aspetti di quella certa persona.

- Sento che le cose si mettono male.
- Ma poi, se arrivi al punto che... cioè, se quella persona arrivi ad amarla, allora è come se la faccenda si capovolgesse. Cioè non è più che apprezzi quella persona per via di certi aspetti di quella persona; piuttosto è che cominci ad apprezzare gli aspetti di quella persona perché apprezzi la persona. Tipo come una cosa centrifuga anziché centripeta. Cioè, almeno così è come – oh, scusa. Così è come la vedo io.

- Dio mio. E con me cos'è successo? Il capovolgimento c'è stato?... Lenore, io ho bisogno di sapere cose. Tu devi cominciare a dirmi cose, altrimenti rischio di implodere. Devo sapere se ho innescato il capovolgimento o no. Devo sapere come collocare Lang...

- Rick, Lang è probabilmente la ragione principale del mio rifiuto di andare al Mount Holyoke, chiaro?... Vuoi sapere cos'è che veramente non amo? Non amo questa morbosa ossessione di misurare, e di chiedere che si dicano cose, e di inchiodare, e di avere, e di raccontare. È una specie di mania ossessiva che mi soffoca, per non parlare di quanto mi deprime.

- Sicché non mi ami, allora.

- Forse è meglio che vada ad Atlanta con il buon Vlad e mi guadagni le provvigioni mentre tu te ne resti qui un mesetto da solo a rinfrescarti un po' le idee, eh?...

- Il che ci porta al vero punto nodale della serata.
- Rick, ho litri di sonno che sprizzano da ogni singolo poro del mio corpo.
- Immagino quindi che tu non abbia voglia di ascoltare un racconto.
- Be', non mi sembra il momento adatto.
- Peccato, perché ne ho ricevuti di molto interessanti.

- ...

- Per esempio quello di un uomo la cui totale e assoluta fedeltà alla moglie non è altro che la conseguenza del suo essere impotente con lo sconvolgente numero di donne con cui cerca di esserle infedele. Benché con la moglie non sia affatto impotente. Il lettore viene invitato a domandarsi se quest'uomo, in fondo, sia una persona buona o cattiva. Ti interessa?

DAVID F. WALLACE, *La scopa del sistema*

Nel lutto reale, è la «prova di realtà» a mostrarmi che l'oggetto amato ha cessato di esistere. Nel lutto amoroso, l'oggetto non è né morto né lontano. Sono io a decidere che la sua immagine deve morire (e questa morte, io potrò addirittura arrivare a nascondergliela). Per tutto il tempo che durerà questo strano lutto, dovrò portare il peso di due infelicità fra loro contrarie: soffrire per il fatto che l'altro sia presente (e che continui, suo malgrado, a farmi del male) e affliggermi per il fatto che egli sia morto (se non altro, che sia morto quello che io amavo).

ROLAND BARTHES, *Frammenti di un discorso amoroso*

Guarda com'è nero il cielo, mi disse lo scrittore. Sono stato io a farlo così.

BRET E. ELLIS, *Lunar Park*

Capitolo 3 – Le origini della scienza moderna

Benedetti gli spigoli e le rotondità del reale, del vero...

SYLVIA PLATH, *Diari*

È il momento ora di fare un passo indietro di circa tre o quattro anni per rimontare alla pubblicazione dei primi due volumi dell'*Erkenntnisproblem*. Come detto in precedenza, lo stesso grande libro del 1910 doveva rappresentare, in origine, un approfondimento teorico-sistematico di quest'opera; la continuità dunque tra questi testi è imprescindibile per affrontare il tema dell'epistemologia cassireriana, e segnatamente il concetto che ivi funge da cardine. Nei primi due volumi dell'*Erkenntnisproblem* è preparato, difatti, quel nuovo paradigma funzionale della natura cui sin dappprincipio la scienza moderna si riferisce come al suo *Grund*. Si può anzi ben dire che questo paradigma è la grande scoperta filosofica della nuova scienza, il concetto direttivo che la guida in ogni sua manifestazione singola. Nell'*Erkenntnisproblem* questo paradigma è ricavato per via storica; a noi allora adesso tocca ricostruire questo percorso, e mostrare altresì che il compimento sistematico della riflessione sulla matematica indicato in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, ossia il fatto che questa singola analisi deve necessariamente sfociare nella riflessione sulla *fisica matematica*, era già stato messo in atto proprio nell'*Erkenntnisproblem*.

Prima di trattare però singolarmente delle figure di maggior rilievo che Cassirer tocca nella sua esposizione, quelle figure attraverso le quali il problema filosofico della natura raggiunge il suo massimo grado di approfondimento e specialità, è bene qui anteporre una riflessione di carattere generale sulle premesse sistematiche dell'*Erkenntnisproblem* medesimo.

3. 1. Premesse sistematiche: pensiero, essere e storia

L'*Erkenntnisproblem* esprime in maniera già compiuta il fine principale dell'ipotesi idealistica, ma stavolta intende ricavarlo dallo sviluppo particolare del processo storico. Grossomodo, questo sviluppo stesso mostra la tendenza peculiare dell'ideale della conoscenza nella lotta contro una sua concezione meramente sensistica, e perciò pone e solleva il reale compito di una determinazione dell'autonomia del campo dell'ideale che liberi una volta per tutte le creazioni dell'intelletto dal pericolo di poter essere ipostatizzate alla stregua di «cose»¹. Le idee, cioè, non possono essere delle potenze autonome cui il pensiero deve sottomettersi, ma devono essere concepite come «creazioni del pensiero»², e, come tali, dunque, esse sono soltanto «eine intellektuelle Teilbedingung des Seins»³. Così come in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, i problemi filosofici che vengono sollevati sono destinati a trovare una loro soluzione nel concetto di funzione, ma qui, invece che per via sistematica, si tenta di giungere a questa conclusione dal terreno dell'analisi storica. È l'analisi delle singole teorie filosofiche e scientifiche a mostrare che l'obiettivo della *Begriffsbildung* critica è e rimarrà sempre la lotta ad ogni contrapposizione metafisica. Bisogna inoltre dire subito che le due vie, quella storica e quella sistematica, non si escludono, ma anzi devono compenetrarsi a vicenda. A più riprese, soprattutto nella *Einleitung* all'opera, Cassirer sottolinea esattamente questa unità culturale all'interno della quale si muovono e si installano le libere creazioni ed in genere i movimenti dello spirito umano e dell'essere stesso; soltanto che a questo livello la conoscenza scientifica possiede ancora un primato peculiare, in quanto è l'archetipo su cui in qualche modo misurare tutte le altre forme dell'attività spirituale, per quanto pure a queste forme venga riconosciuta una piena autonomia ed indipendenza.

Così l'*Einleitung* comincia con una lunga critica alla concezione classica della conoscenza, e prosegue con l'esposizione della necessità del superamento di questa concezione, la quale deriva ed è

¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. IX.

² *EPI*, GW, Bd. 2, p. X.

³ *Ibidem*.

comprovata dalla storia stessa del problema della conoscenza:

Alla concezione ingenua il conoscere si rappresenta come un processo nel quale, riproducendola, noi ci portiamo alla coscienza una realtà di per sé esistente, ordinata ed articolata. L'attività che lo spirito dispiega in esso rimane limitata un atto della *ripetizione* [Wiederholung]: perciò si tratta soltanto di ricalcare un contenuto, il quale ci sta di fronte nella sua compiuta disposizione, nei suoi tratti singoli e di renderlo nostro. Tra l'«essere» dell'oggetto ed il modo in cui esso si rispecchia nella conoscenza non c'è a questo livello alcuna tensione ed alcuna contraddizione: i due momenti si possono distinguere l'uno dall'altro non secondo la loro natura, ma unicamente per il *grado*. Il sapere che si pone il compito di afferrare ed esaurire l'estensione delle cose [der Umfang der Dinge] potrebbe soddisfare questa pretesa solo gradualmente. Il suo sviluppo si compie solo in singoli passaggi successivi nei quali abbraccia e porta alla rappresentazione via via l'intera molteplicità degli oggetti che gli stanno di fronte. Qui la realtà viene sempre pensata come una entità in sé stessa stabile ed immobile, che il conoscere deve circoscrivere soltanto nel suo intero ambito per renderla chiara e rappresentabile in tutte le sue parti. Ma già i primi inizi della considerazione teoretica del mondo squassano la fede nella raggiungibilità, anzi nell'intima possibilità dello scopo che la visione popolare pone al conoscere⁴.

Come si vede, anche *Erkenntnisproblem I*, sotto il profilo sistematico, comincia con la critica alla concezione della conoscenza come *copia* della realtà. Rispetto al *Leibniz' System*, tuttavia, le conseguenze di questa impostazione sembrano essere espresse con maggiore chiarezza:

La conoscenza acquista tratti peculiari e specifici e perviene ad una distinzione e contrapposizione qualitativa rispetto al mondo degli oggetti. [...] L'*intelletto* scientifico è d'ora in avanti quello che rende le condizioni e le esigenze della sua propria natura contemporaneamente misura dell'essente [Der wissenschaftliche Verstand ist es, der nunmehr die Bedingungen und Ansprüche seiner eigenen Natur zugleich zum Maße des Seienden macht]. [...] Se il conoscere non è più semplicemente la copia della realtà concreta e sensibile, se esso è una forma propria originaria che bisogna imporre e coniare gradualmente rispetto al contrasto ed alla resistenza dei singoli fatti della sensazione, allora il primitivo fondamento della certezza della nostra rappresentazione è diventato pertanto nullo. Non possiamo più confrontarli immediatamente coi loro «originali» cosali esterni, bensì dobbiamo scoprire in essi stessi la proprietà e la regola che danno loro sostegno e necessità. Il primo passo consistette nel cassare l'apparente sicurezza e fissità degli oggetti della percezione e fondare la verità e stabilità dell'essere in un sistema di *concetti* scientifici, in modo che venisse da quel momento in poi riconosciuto che anche in questi concetti non è dato alcun ultimo, inafferrabile ed indubitabile possesso. Solo in questa ragione si compie l'autoriflessione *filosofica* dello spirito [die philosophische Selbstbesinnung des Geistes]. Se la scienza è sufficiente a risolvere il mondo dei colori e dei suoni nel mondo degli atomi e dei movimenti degli atomi e così ad attribuirgli pertanto certezza e durata in unità e leggi ultime e costanti, allora il problema veramente filosofico nasce soltanto laddove questi elementi originari dell'essere vengano compresi ed interpretati come *creazioni del pensiero* [gedankliche Schöpfungen]. I concetti della scienza non appaiano più ora come imitazioni di esistenze cosali, bensì come simboli per gli ordini e le connessioni funzionali all'interno del reale. Ma questi ordini non si possono comprendere fintanto che rimaniamo fermi ad una impressione passiva delle cose [der passive Eindruck der Dinge]; essi vengono afferrati solo nel lavoro intellettuale, nell'effettivo avanzare da determinati elementi fondamentali ad inferenze e connessioni condizionali [Bedingungszusammenhänge] sempre più complesse. Esclusivamente questo movimento del pensiero è ciò in cui d'ora in avanti il concetto stesso di essere si determina progressivamente [Diese Gesamtbewegung des Denkens erst ist es, in der nunmehr der Begriff des Seins selbst sich fortschreitend bestimmt]⁵.

Nel breve volgere di tre pagine, Cassirer riassume la portata della concezione della conoscenza che ha l'«idealismo logico». La riduzione logica dell'essere è qui descritta nei minimi dettagli, passaggio per passaggio, così come viene sancita la sostituzione stessa del concetto di essere derivante dalla visione tradizionale con un essere che di contro è ormai una «*Gesamtbewegung des Denkens*». In tal modo, «la realtà degli oggetti si è disciolta in un mondo di relazioni ideali, ed in particolare matematiche; al posto del mondo cosale è sorto un mondo spirituale di concetti puri ed «ipotesi»⁶.

Ora, proprio questa conseguenza fondamentale impone una riflessione sulla natura dell'idea. Se la «stabilità dell'essenza» si è trasformata in una stabilità del pensiero, è necessario, infatti, riformulare i caratteri stessi di questa stabilità, poiché le idee non possono essere stabili come le essenze – e posto che però l'«idea» è un'«essenza». In particolare, come già voleva l'ultimo Platone, esse non possono essere considerate fino in fondo secondo il motivo di fondo della separazione dai sensibili, ma devono essere azionate all'interno del processo dialettico. Cassirer individua questo processo nel susseguirsi storico effettivo delle teorie scientifiche. Così facendo, tuttavia, questo mutamento di

⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 1.

⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 1-3.

⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 3.

prospettiva consegna il metodo filosofico stesso al rischio dell'incertezza, e ad una aperta confutazione del concetto di *a priori* inteso in un senso scolasticamente kantiano: «Tentiamo invano di selezionare e fissare forme fondamentali determinate e persistenti della coscienza, *elementi* dello spirito dati e costanti. Ogni “a priori” che viene affermato per questa via come una dote imperitura del pensiero, come un risultato necessario del suo “complesso” psicologico o fisiologico, si dimostra un impedimento oltre il quale prima o poi il progresso della scienza si allontana»⁷. Ma ancor più importante è sottolineare che l'introduzione dell'effettiva evoluzione storica delle teorie scientifiche nel complesso del ragionamento ha il fine principale di disinnescare una visione teleologica della storia e della filosofia stessa; l'idea, nel suo senso originario di ipotesi, non può in alcun modo essere espressione dell'assoluto. Qui emergono peraltro in maniera evidente le affinità col Cohen della *Kants Theorie der Erfahrung* ed il rapporto ambivalente che l'impostazione generale dell'idealismo critico ha con quello hegeliano⁸. Per quanto riguarda il primo punto, nel libro di Cohen, è infatti espresso chiaramente il fatto che il legame tra scienza e filosofia si realizza in tutto e per tutto soltanto nella «storia della ragione»:

Raggiungiamo così un doppio rapporto, da un lato tra la filosofia e la sua storia, ma dall'altro anche tra la filosofia e la scienza; e qui rinasce il rapporto tra la scienza e la sua storia. Così dunque la storia diviene un concetto superiore che abbraccia al contempo la filosofia e la scienza. Ma se compendiamo questi due momenti in unità nel concetto della ragione scientifica, allora l'ideale di una conoscenza della storia della filosofia ottiene una determinatezza oggettiva. La *storia della ragione scientifica* emerge così come l'ideale di ogni conoscenza. [...] La storia della scienza è il fondamento ed il terreno nel quale si radica, come nella storia della ragione, anche la storia della filosofia. Attraverso la forza di questo radicamento nella scienza, la filosofia viene fondata come ragione, come la ragione scientifica⁹.

Per quanto concerne il secondo punto, invece, se da un lato l'assoluto come tale viene negato, è anche vero che Cassirer, sul finire della *Einleitung*, fa un'importantissima concessione ad Hegel, il quale è a pieno titolo inserito nella cerchia dei pensatori dell'«idealismo logico» nonostante «tutti gli errori metafisici»¹⁰. E d'altra parte qui la risposta definitiva circa la differenza tra i due sistemi si può ricavare solo al termine dell'esposizione, termine nel quale risulta ancora ben saldo il primato che continua ad avere la scienza rispetto a tutte le altre forme spirituali.

Questa nuova situazione getta la filosofia in un grave imbarazzo: «Abbiamo pertanto barattato, come sembra, una immutabile “natura”, di cui avevamo all'inizio un possesso indubitabile, con il

⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 3.

⁸ Gianna Gigliotti è dello stesso avviso: «Il *Faktum* della scienza della natura intorno al quale ruota la lettura coheniana della *Critica della ragion pura* non si coglie nel suo intero significato se lo si riduce ad un semplice punto di partenza, a un puro dato di fatto. [...] Il *Faktum*-scienza, da cui Cohen muove, non è solo un fatto empirico, storico, ma è ragione oggettivata. A questo problema cerca di rispondere la *Logik* di Cohen. Per quanto importantissima, anzi, essenziale, sia la considerazione e la preoccupazione per i fondamenti filosofici della conoscenza scientifica, tale considerazione si muove sempre entro i confini del problema dello spirito oggettivo, di cui anche la conoscenza scientifica fa parte. Da questo punto di vista esiste una perfetta continuità tra Cohen e Cassirer, e tutta la scuola di Marburg si muove intorno a questo problema. È possibile in sostanza stare a “vedere come la cosa si fa da sé” sapendo che la cosa è muta se non siamo noi a darle la parola? È possibile utilizzare l'intuizione trascendentale al fine di una comprensione del reale e non solo di una teoria della ragione? [...] Cohen non è certo il primo a proclamare la necessità di tornare a Kant, ma è il primo a intendere questo ritorno nel senso pregnante di una reinterpretazione del trascendentale, nel senso di un'indagine filosofica che si ponga di fronte alle scienze così come Kant si era posto di fronte alla scienza per eccellenza: la scienza matematica della natura. [...] Ora, nella misura in cui la filosofia è strettamente congiunta con la scienza, Cohen riconosce la storicità intrinseca della *Vernunft* e della filosofia. La storicità della ragione è per Cohen la storicità della scienza [...]. Contestare Hegel in nome della scienza è uno dei comandamenti del decalogo positivista che Cohen ha fatto suo, ma è facile vedere come quella scienza sia stata assorbita nel modello di una *Weltgeschichte* della ragione» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure del trascendentale*, cit., pp. 46-49). Confronto essenziale, comunque, quello, diciamo così fra Kant e Hegel, giacché «la rifondazione e il ripristino del trascendentale nascono sul terreno della revisione, fortemente critica, dell'identificazione hegeliana di logica e metafisica» (ivi, p. 76).

⁹ H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, cit., B 6/C 10.

¹⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 14. All'interno della scuola marburghese, il rapporto con Hegel è caratterizzato in maniera più univoca in Cohen: «La scienza è diventata il filo conduttore dello spirito del mondo. Hegel aveva rifiutato una tale domanda. Egli aveva rigettato l'importanza storica di Newton, e con essa ogni importanza della scienza per la filosofia. Perciò per lui la storia della filosofia non poteva divenire un ideale, un compito della conoscenza storica, un problema della ragione storica. Solo nel pensare comune della scienza e della filosofia nasce il concetto storico della ragione scientifica» (H. COHEN, *Kants Theorie der Erfahrung*, cit., B 6/C 10).

gioco esclusivo delle nostre "rappresentazioni", il quale non è più limitato da alcuna regola interna. Così quest'ultima conseguenza, nella quale sfocia la considerazione *storica* del complesso della scienza, supera (*aufheben*) il senso ed il compito della *filosofia*¹¹. Il subentrare di un'analitica dell'intelletto all'ontologia significa – qui non si sta ribadendo altro che questo – la fine della filosofia come filosofia prima e dottrina dell'essere. Il vuoto lasciato dalla nullità dell'essere deve però essere qui colmato in un altro modo. Così come l'essere giocava, dal punto di vista classico, il ruolo di ciò che è unico e comune a tutte le cose, che perciò in quanto tali divenivano τὰ ὄντα, nell'impostazione neo-critica è la conoscenza a rilevare questa posizione. Il passaggio di consegne dall'essere al pensiero non può però essere inteso e dare adito ad una semplicistica sovrapposizione delle funzioni di questa comunanza; sappiamo infatti dal primo momento che le idee non possono essere cose, sostanze, entità in sé fisse ed immutabili che quasi sembrerebbe di poter toccare come si tocca una bottiglia. E così la stabilità che deve essere garantita nella fissazione del sapere deve essere riguadagnata per un'altra via che non per quella della determinazione del τόδε τι, dello *Etwas*, ed in generale della οὐσία. Perché avvenga il passaggio del testimone dall'essere alla conoscenza, tale scavallamento deve essere in ultima istanza fondato sulla storia come quel succedersi delle idee che offre appunto lo sfondo unico e comune sul quale l'ideale stesso della *conoscenza* dovrà misurarsi. La posizione primaria di questo ideale, sin da ora, può avere dunque un valore soltanto *ipotesico*; Cassirer qui estende la particolarità del metodo dialettico-filosofico all'intero campo del nuovo essere, e dunque il primato della conoscenza e della conoscenza scientifica si dimostrano una ipotesi. Una ipotesi che come tale può anche essere tolta; qui è già presupposto qualcosa alla conoscenza scientifica in generale, ed è per l'appunto questo fondo unico e comune della storia e dell'attività spirituale¹². In questo caso, per rimandare alla terminologia di Cohen che Cassirer tiene sullo sfondo anche in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, qui lo *Ursprung* è la pura ipotesi del primato della conoscenza¹³, e segnatamente della conoscenza scientifica, sulle altre forme spirituali: «Se noi siamo partiti in generale dall'idea che l'intuizione che ogni epoca ha della natura e della realtà delle cose è soltanto l'espressione ed il riflesso del suo ideale di conoscenza, dobbiamo d'ora in avanti, allora, cercare di chiarirci le condizioni in virtù delle quali ha preso forma il concetto *moderno* ed il moderno *sistema della conoscenza*»¹⁴. Questa ipotesi non ha altro fondamento allora che la storia stessa: «Come la *storia* ha posto il problema, così soltanto essa stessa può offrire i mezzi per il suo superamento»¹⁵. Per questo riguardo, si capisce anche che la caratterizzazione del rapporto tra filosofia e scienza fallirebbe il suo scopo se si limitasse ad afferrare una semplice mutualità tra i due ambiti; di più, queste due discipline appartengono ad un unico campo superiore che le abbraccia entrambe, appunto quello della conoscenza e della sua storia. Così, da questo nuovo punto di vista, la cardinalità che aveva il problema dell'essere viene rovesciata e lo stesso problema ontologico in quanto tale acquista un senso solo sulla base del primato della conoscenza. In questo passo di *Erkenntnisproblem I* ci sono tutte le tracce che condurranno a quella famosa formulazione che abbiamo incontrato in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*:

Questa è quindi una delle prime e caratteristiche prestazioni filosofiche di ogni epoca: formulare di nuovo il *problema* del rapporto scambievole tra essere e pensiero e solo con ciò assegnare alla conoscenza il suo rango e la sua posizione specifica. In questa delimitazione del *compito*, più che ancora nei risultati particolari, consiste l'originalità di ogni epoca produttiva¹⁶.

Come si vede, il problema ontologico come problema del rapporto tra pensiero ed essere qui

¹¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 4.

¹² In *Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie* si legge: «Ogni pensiero, ogni vero motivo fondamentale del filosofare si trova col complesso degli altri pensieri in una comunità ideale: e questa comunità delle idee è ciò che soltanto conferisce, alla considerazione storica, senso e vita» (GW, Bd. 9, p. 119).

¹³ Quindi sebbene lo *Ursprung* è ampliato rispetto al proprio oggetto, rispetto a Cohen, rimane grossomodo formalmente la stessa cosa: «L'origine non è un luogo fisso, ontologicamente prefissato. Essa è tutta all'interno della continuità del pensare, da essa e in essa prodotta [...]» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 139).

¹⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 5.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ GW, Bd. 2, p. 7.

rimane centrale. Pur tenendo conto di qualche ambivalenza e di qualche passaggio contrario che non abbiamo mancato in precedenza di evidenziare, possiamo affermare con una certa sicurezza che la formulazione e l'individuazione del rapporto ontologico nel suo senso etimologico originario fornisce addirittura l'accesso al problema stesso della conoscenza. *Solo* che la nuova epoca storica mostra che sin dal principio della sua impresa in realtà il risultato peculiare e la premessa del processo conoscitivo stesso non possono che coincidere nella riduzione logica dell'essere, nell'infondatezza della credenza in essenze separate e cose assolute.

Cerchiamo pertanto ora di chiarire meglio i rapporti tra la storia ed il problema della conoscenza.

La centralità del problema della scienza, all'interno del complesso della conoscenza, è dovuta ad un doppio ordine di ragioni, l'uno di natura prettamente teorica e l'altro, per così dire, di natura invece pratica. Partiamo da quello meno oneroso sulla base della discussione che richiede come conferma. Cassirer, nel 1906, ha da dichiarare che, per quanto riguarda l'età moderna, le scienze dello spirito non hanno raggiunto quel grado di autonomia e coerenza che sin da Galileo sembreranno invece avere le scienze esatte; per questo motivo, esse non possono offrire un terreno altrettanto propizio per mettere alla prova la conoscenza nel suo essere unitario e generale. Lo sviluppo storico che in particolare si mostra nelle idee spirituali è piuttosto accidentato, difficile da decodificare in un percorso specifico. Diversamente, quella che nel campo dello spirito appariva come una ridda di interpretazioni ed idee isolate, comprova la propria unità immanente nella storia della scienza: «Soltanto nella scienza esatta, nel suo procedere continuo a dispetto di tutte le fluttuazioni, l'unità del concetto della conoscenza, l'unità la quale ovunque altrimenti rimarrebbe una mera pretesa, ottiene il suo compimento e la sua conferma. Esclusivamente qui il mutare delle opinioni si trasforma in una *connessione* chiara e significativa, nella quale ormai anche la filosofia diviene pienamente consapevole del suo proprio concetto e dei suoi compiti teoretici»¹⁷. La centralità del tema della scienza per il problema della conoscenza in generale è dunque offerta dall'evidenza storica¹⁸.

È importante inoltre affermare di nuovo chiaramente che il problema della conoscenza, il subentrare della *Erkenntniskritik* alla *Philosophie*, è l'esatta conseguenza del nucleo dell'ipotesi idealistica. Se l'essere è ridotto logicamente, la storia della filosofia non può che essere, nella sua totalità, storia del problema della conoscenza: «Non possiamo staccare pertanto l'oggetto della nostra ricerca dal suo sfondo metafisico, ma possiamo altrettanto trattenerci nei problemi metafisici solo finché in essi vediamo l'involucro ed il sintomo che riguardino il rapporto della conoscenza al suo "oggetto". Il tratto fondamentale e caratteristico della nuova metafisica consiste nel fatto che, in virtù del suo proprio processo immanente, essa tende sempre più chiaramente a queste domande. In generale la storia del problema della conoscenza non deve rappresentare per noi non tanto una *parte* della storia della filosofia – difatti ciascuna siffatta scissione rimarrebbe, nella condizionatezza reciproca interna ed oggettiva di tutti gli elementi del sistema filosofico, una limitazione arbitraria –, quanto piuttosto l'intero ambito sotto un determinato punto di vista ed una determinata illuminazione e deve pertanto, per così dire, far intuire, in rassegna, il contenuto della nuova filosofia»¹⁹. L'appello alla storia si presenta in tal modo, in aggiunta alle critiche portate alla lettera dell'*Estetica trascendentale*, come un ulteriore approfondimento della prospettiva kantiana. A ben vedere, si tratta esattamente, con il riferimento alla storia, di non saltare del tutto al di fuori della

¹⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 9. Vale dunque quello che valeva per Cohen: «[...] È difficile negare allo scientismo marburghese una preoccupazione anzitutto speculativa, rivolta alla scienza non in quanto scienza, ma in quanto realizzazione del logos» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 71).

¹⁸ Ed allora: «Se cerchiamo di fissare questa connessione, prima di scendere nei dettagli, nei suoi contorni provvisori e generali, allora ci si contrappone dapprima un momento *negativo*. Si tratta della *lotta contro la "forma sostanziale"*, la quale è innanzitutto caratteristica del Rinascimento. L'umanesimo così come la nuova scienza della natura, la retorica e la grammatica così come la logica e la psicologia si associano in questa aspirazione fondamentale. La nuova intuizione che qui nasce non si può affermare in tutti i campi nella stessa misura; non ovunque il processo mantiene lo stesso passo. È la *fisica* moderna che porta a compimento, per prima, il passaggio dall'essere all'attività [... *den Schritt vom Sein zur Tätigkeit*], dal *concetto di sostanza al concetto di funzione*, mentre la transizione corrispondente nella trattazione dei fenomeni della vita psichica [*das Seelenleben*] procede di per sé in modo decisamente più lento» (*EPI*, GW, Bd. 2, pp. 62-63).

¹⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 10-11.

prospettiva trascendentale; Cassirer sembrerebbe così perseguire di nuovo quella relativizzazione dell'*a priori* che al contempo salva l'impostazione kantiana dalle critiche sistematiche ed altresì la riconsegna ad uno dei suoi motivi fondamentali, ossia il dialogo con l'effettivo stato ed il processo storico stesso dell'evoluzione delle scienze. In poche parole, il riferimento alla storia serve in realtà ad assicurare l'impianto critico contro ogni mutamento storico particolare del quale pura la filosofia trascendentale si nutre, e non ha importanza se l'impresa riguardi ora Leibniz e Newton ora Russell e Couturat; come Cassirer avrebbe dichiarato l'anno successivo in *Kant und die moderne Mathematik*, se si riuscisse a recidere il legame della filosofia critica con le scienze positive ed il loro sviluppo si sarebbe con ciò perso il senso stesso dell'impostazione trascendentale. E che la storia serva a convalidare in misura ultima e non più revocabile il punto di vista critico, risulta dal fatto che questo allacciamento può avere un senso solo sul presupposto dell'unità della ragione: «Fintantoché la ragione non avrà trovato ancora in sé stessa la sua stabilità e la sua propria certezza, per essa anche la storia rimarrà soltanto un caos caotico e pieno di contraddizioni»²⁰.

Il punto di vista trascendentale, passato attraverso la prova di Hegel, ed in forza di questo confronto, deve ora trovare un nuovo assetto che ne comprovi la necessità e profondità di vedute come idealismo logico e metodico:

Il compito che qui è posto alla filosofia in ogni singola fase del suo sviluppo consiste pertanto sempre di nuovo in ciò: nel mettere in risalto le generali funzioni logiche della conoscenza in generale in un concreto complesso storico di determinati concetti e principi scientifici fondamentali. [...] Il concetto stesso di *storia della scienza* contiene in sé già quell'idea della *conservazione di una struttura logica generale* in ogni susseguirsi di particolari sistemi di concetti. Difatti, se l'originario contenuto del pensiero non fosse collegato con quello precedente da una qualche *identità*, non si darebbe ciò che per noi giustificava il riunire in *una* serie di eventi i frammenti logici disseminati che quindi abbiamo davanti. Ogni serie di sviluppo storico abbisogna di un «soggetto» che ne stia alla base e che in essa si rappresenti e si estrinsechi. L'errore della filosofia metafisica della storia non riposa nell'esigere in generale un tale soggetto, ma nel fatto che essa lo *reifica* [verdinglichen], in quanto parla di un autosviluppo dell'«idea», di un progresso dello «spirito del mondo» e ne parla come tali. Noi dobbiamo rinunciare ad un *portatore oggettivo* [sachlich] di questo tipo, che starebbe dietro a questo movimento storico; la formula metafisica si deve tramutare in una formula *metodica*. Anziché un *sostrato* comune, cerchiamo ed esigiamo soltanto la *continuità* dianoetica nelle singole fasi dell'accadere; essa è ciò di cui abbiamo bisogno per parlare dell'*unità* del processo²¹.

La trasmutazione del metafisico in *metodico* è l'espressione esatta di quanto noi precedentemente dicevamo in riguardo al fatto che l'intero complesso della conoscenza ha un valore *ipotetico*. Così l'idealismo logico è ipotetico, ed il suo nucleo è per l'appunto una *ipotesi*. La storia è ciò che per così dire permette di sostituire la perdita di concretezza cui va incontro il sistema filosofico nel momento in cui rinuncia al paradigma sostanzialistico dell'essere; la perdita di determinatezza viene pertanto ricompensata col rimando all'effettivo incedere storico. D'altra parte, questo stesso riferimento significa lo scongiurare il pericolo che possa da una qualche parte sorgere un assoluto in generale: «Certamente, anche quest'idea di una continuità interna rimane dapprima nient'altro che una ipotesi, la quale però – come tutte le vere premesse scientifiche – è al contempo la condizione dell'*inizio* della conoscenza storica. Si tratta di attenersi a questa convinzione nel vero "a priori" della storia se la falsa *costruzione* aprioristica dei singoli fatti deve essere autenticamente scongiurata»²². Con questa anteposizione ipotetica originaria dell'*a priori* storico alle categorie logiche – le quali dunque soltanto sulla base di esso possono trovare un loro saldo criterio di stabilità, una saldezza che parimenti però non significa l'esenzione, per la critica, dal compito di una loro revisione (ed anzi comprova la necessità infinita di questo compito in maniera definitiva) –, la prospettiva critica risulta definitivamente corretta ed assicurata rispetto alle critiche fondamentali che le si possono sventolare sotto il naso:

[...] Quella «natura» della storia e quella uniforme «istituzione» [Einrichtung] dello spirito umano sono un *fatto dato* ed ovvio che noi dovremmo porre al vertice dogmaticamente, oppure significano altrettanto una *posizione* ed una *congettura* [Annahme] che fa la *conoscenza* per orientarsi nell'ingranaggio dei singoli «fatti», al fine di assicurare ai

²⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 12.

²¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 13.

²² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 14.

propri scopi un punto di partenza ed una *guida*? Anche qui pertanto non ci viene lasciata altra via che tramutare il problema dell'unità della storia – secondo il detto di Goethe – in un postulato. Quanto più questo postulato si conferma nello sfruttamento e nell'esame dei fenomeni particolari, tanto più si dimostra il suo diritto e la sua «verità», poiché il «fatto» della scienza è e rimane di certo un fatto sviluppantesi storicamente secondo la sua natura. Se in Kant questa visione non emerge ancora in maniera indubbia, se le categorie per lui possono presentarsi, nel numero come nel contenuto, come *compiuti* «concetti originari dell'intelletto» [fertige *Stamm-begriffe des Verstandes*], allora il moderno perfezionamento della logica critica ed idealistica ha fatto su questo punto piena chiarezza. Le *forme del giudizio* significano per essa solamente *motivi* unitari e viventi del pensiero, che passano attraverso tutta la molteplicità delle sue forme particolari e si occupano della creazione e formulazione di sempre nuove categorie²³.

L'«idealismo logico» si trova dunque sin dal principio distinto dall'idealismo assoluto. E questa distinzione avviene grazie al fondamentale allacciamento del complesso della conoscenza con quello della storia.

Esaurire ed occuparci a questo punto dell'intera ricostruzione storica di Cassirer, nel senso di volerla seguire passo per passo come fatto per i luoghi teorici più significativi, non è possibile. Un tale proponimento risulterebbe quantomeno improbo; l'estensione della ricerca cassireriana imporrebbe il riesame di un materiale bibliografico praticamente sterminato. Se si volesse allora giudicare l'*Erkenntnisproblem* secondo il criterio della sua aderenza alla lettera dei testi su cui Cassirer basa le proprie interpretazioni, si rischierebbe con ciò di perdersi e di brancolare senza mèta nell'immenso spazio descritto proprio dall'immanità di questo materiale. Come ovvio, quest'ultima rimane una strada praticabile e non priva d'interesse; dal nostro punto di vista, però, questo tipo di approccio deve fungere di certo da base e momento preliminare, ma non può costituire il fine ultimo dell'analisi. In poche parole, non si tratterà, come altre volte esplicitamente già detto, di provare se in ultimo Cassirer abbia indovinato l'interpretazione di un determinato autore, e con ciò scoperto ciò che quest'autore avrebbe voluto veramente dire; ma cercare, in quello che Cassirer fa dire ai suoi autori, la prova, la messa in gioco degli elementi teorici e speculativi della stessa posizione cassireriana. Di conseguenza, noi qui opereremo sin dal principio una selezione di autori che rappresenta già un'indicazione ben precisa della direzione che vogliamo conferire alla nostra interpretazione. Così, se partiremo direttamente dalle premesse della discussione sulla nascita della scienza esatta, soffermandoci su Leonardo, ed arrivando però poi a discutere in maniera specifica soltanto di Keplero, Descartes, Galileo e Newton, con ciò non si starà autorizzando affatto l'idea che sia possibile scindere queste analisi dal complesso dell'*Erkenntnisproblem*, ma si starà invece soddisfacendo condizioni di ordine speculativo rispetto ai nostri intenti principali, nonché accondiscendo ad altre di ordine meramente pratico-metodologico.

Il punto di partenza che scegliamo, in via ipotetica, è quello rappresentato dal conflitto tra il sistema copernicano e la metafisica.

3. 2. La preparazione del nuovo concetto di natura

Il Rinascimento ha consegnato alla conoscenza un compito peculiare, ovverosia quello di trovare una soluzione, una nuova elaborazione oggettiva rispetto al fatto che la natura possiederebbe al contempo il carattere dell'infinità ed altresì la sua negazione nei contenuti singoli e perciò finiti della percezione: «Difatti, natura significa da un lato qualcosa di concreto e attestato dai sensi [*ein Sinfälliges*], mentre dall'altro viene determinato attraverso la caratteristica dell'infinità. Ma tra la sensibilità e l'infinito non sussiste alcuna "proporzione", poiché la percezione permette di rappresentare le cose sempre soltanto nella loro limitata forma singola. Quanto più energica e vitale si dispiega la nuova intuizione della natura, tanto più si fa valere anche l'esigenza di una nuova formulazione della teoria della conoscenza [*Erkenntnislehre*] che crei il correlato logico sufficiente per l'immagine modificata della realtà oggettiva»²⁴.

Questo nuovo orientamento è offerto in ogni dove dalla pratica scientifica, che viene sempre più chiaramente in accordo su questo punto fondamentale proprio nei suoi padri fondatori; l'affermazione del sistema copernicano ed il suo diventare preferibile rispetto a quello tolemaico, dal

²³ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 14-15.

²⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 225.

punto di vista filosofico significa esattamente questo: «Con ciò, per Copernico stesso, la domanda sull'autentico ordinamento del mondo diviene al contempo involontariamente una domanda generale del *metodo* della dimostrazione e della conoscenza»²⁵. Per quanto questa trasformazione in Copernico avvenga *unwillkürlich* e vada ancora accoppiata ad un motivo estraneo alla pura sfera del conoscere, e che così essa non abbia ancora raggiunto il suo assetto sistematico più profondo, pur tuttavia è già presente *in nuce* quel motivo di autonomia del matematico, sottolineato dall'iscrizione platonica riportata sulla pagina del titolo della sua opera principale, il *De revolutionibus orbium coelestium*. Ἀγεωμέτρητος μηδεὶς εἰσίτω; od anche: «*Mathemata mathematicis scribuntur*»²⁶. Ancora più importante però è il fatto che nella sua ispirazione più profonda, quest'idea pervenga allo scioglimento di qualsiasi opposizione tra spirito e natura come ancora avveniva nella Scolastica. Si tratterebbe di dimostrare in modo puntuale ciò che la Scolastica presuppone eppure nega: quella centralità della Terra, in effetti, quello studio dei fenomeni che accadono su di essa, non può non rivestire un aspetto secondario finché si mantiene intatto il primato della perfezione del mondo celeste. Sotto questo aspetto, la tradizionale lotta tra fede e scienza riceve una sua spiegazione interna che riassume questo contrasto sullo sfondo dell'unità della ragione. Così, prendendo a modello il famoso argomento galileiano della separazione tra un significato pratico ed uno teoretico della religione, Cassirer afferma che uno dei presupposti fondamentali della nuova scienza è il definitivo accantonamento della teoria della «doppia verità»; una teoria che dal punto di vista storico aveva potuto pascersi di quel compromesso di Gemino che era stato generalmente interpretato nel senso di dover limitare il valore delle proposizioni della matematica e dell'astronomia alla *finzione*. È oltretutto significativo che questa confutazione non avvenga per il tramite di una opposizione radicale alla sfera del trascendente, ma per il suo stesso tramite. Cassirer cita la famosa lettera a Diodati²⁷ in cui lo stesso Galileo reclama la priorità dell'opera sulla parola divina; la natura è tanto più degna di considerazione in quanto opera divina. In essa, così, si trova l'accesso ad un contatto più immediato con quest'opera proprio attraverso lo studio della natura, la quale, essendo scritta in caratteri matematici²⁸, non può essere sottoposta all'arbitrio umano. In questo modo, il mutamento particolare dei fondamenti della scienza della natura significa altrettanto il variare della concezione fondamentale che anima lo sviluppo delle scienze dello spirito, e dunque ciò che è qui in questione è la sfera della conoscenza nel suo complesso: «In questa formazione concreta, il pensiero copernicano entra ormai nella coscienza generale dell'epoca. Ora non si tratta più di una semplice variazione del contenuto del concetto di natura, bensì il mutamento che si è compiuto nell'immagine della realtà oggettiva determina al contempo senza mediazioni il contenuto e l'impronta delle *scienze dello spirito*»²⁹.

Sulla scorta di ciò, una figura come quella di Giordano Bruno può ricevere la sua collocazione definitiva. Già nel *Leibniz System* si era incidentalmente accennato alla sua differenza con Leibniz medesimo e col contesto della nuova scienza matematica in generale; qui si ribadisce quel giudizio, e lo si motiva in maniera particolareggiata. Bruno, ora come allora, è lontano e del tutto

²⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 227.

²⁶ Qui, per la verità, per avere un quadro complessivo della situazione bisognerebbe fare riferimento alle vicende editoriali del *De revolutionibus*, al modo in cui venne accolto ed a come si installava nel solco di quel compromesso di Gemino di cui precedentemente abbiamo già dato un'esposizione (cfr. *supra*, intr.). Si dovrebbe cioè cercare di capire se è già a quest'altezza che la separazione tra matematica e fisica è definitivamente vinta, o se qui non si sia ancora in uno stadio intermedio del processo. Sulla questione, rimandiamo comunque in generale agli studi ancora fondamentali di Pierre Duhem (P. DUHEM, *Sozein ta phainomena...* – rispetto a quest'opera, però, Cassirer prenderà posizione, nella seconda edizione dell'*Erkenntnisproblem*, in modo polemico, poiché Duhem non avrebbe riconosciuto in pieno a Keplero l'applicazione cosciente del motivo fondamentale della nuova concezione del cosmo –); ID., *Le système du monde*, Librairie scientifique A. Hermann et fils, tome premier; a T. S. KUHN, *The Copernican Revolution...*, tr. it. cit.; e a S. DRAKE, *Galileo: Pioneer Scientist*, tr. it. cit. Per il tratto ellenistico di questa storia, si veda inoltre in part. L. RUSSO, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Feltrinelli, Milano 2003³, e per quanto riguarda il pronunciamento specifico di Cassirer, senza anticipare più del dovuto, rimandiamo direttamente al § 3. 3 su Keplero.

²⁷ Cfr. *EPI*, GW, Bd. 2, p. 231, nota n. 124.

²⁸ Cfr. GALILEO, *Il saggiaiore*, in Id., *Opere*, cit., pp. 631-632, cit. da Cassirer in *IK*, GW, Bd. 14, nota n. 45, pp. 180-181.

²⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 228.

estraneo al concetto della «*mathematische Kausalität*»³⁰, poiché la causalità stessa è spiegata e fondata, nella sua filosofia, sul concetto di «*anima del mondo*». Ma è importante che già a partire da questo luogo, e dunque già ancora all'interno della metafisica, si sollevi un'obiezione di fondo alla concezione classica, per cui il compito della conoscenza sarebbe quello di restituire l'essere delle cose:

La filosofia della natura [...] si basa sulla premessa che il *senso* e la *percezione* siano ciò a si schiude immediatamente l'essere delle cose. Essi costituiscono il punto d'incontro in cui l'io e la realtà esterna si incontrano e si uniscono, la realizzazione diretta della fusione armonica di «soggetto» ed «oggetto». La cosa singola [*Das Einzelding*], nella sua piena determinatezza, costituisce il compito più alto del sapere: la semplice *ripetizione* del processo che media per noi la conoscenza del singolare deve introdurci anche alla comprensione della regola del tutto³¹.

Perché la teoria della conoscenza possa abbandonare questo suo stadio, come nel campo della matematica, l'infinito deve ora assurgere a centro di quella che nel libro del 1910 si chiamerà «*Begriffsbildung*»; e la novità introdotta da Bruno sarà una concezione del concetto di infinito che pone questo concetto, e risolve altresì il suo rapporto col finito, sullo stesso piano del «*Selbstbewußtsein*»³². Così viene preparata anche qui quella liberazione dalla limitazione che in ogni momento eserciterebbe la sensibilità sul concetto della conoscenza. Il pensiero è un'attività autonoma, non qualcosa che possa essere prodotto dall'impressione sensibile. Anche l'essere della sostanza bruniana si risolve infine in un «*agire*»³³, il che discioglie per l'appunto ogni opposizione tra un essere spirituale ed un essere materiale nell'unità originaria dell'«attività creatrice divina»³⁴. Si assiste in tal modo alla posizione progressiva del primato dello spirituale e dell'ideale sul materiale, ed all'approfondimento specifico di quell'essere *separatamente* delle idee dalle cose che deve però al contempo esprimere una loro correlazione. La subordinazione delle qualità secondarie a quelle primarie è in un certo senso già presente, quantomeno in potenza, nel suo motivo speculativo fondamentale: «Non le forme o i colori come tali sono ciò che lasciano apparire un oggetto bello, bensì l'accordo e l'«armonia» che conservano tutti gli elementi singoli tra loro; ma essa non si radica mai nell'oggetto materiale stesso, bensì è un'onorificenza ed un primato che riguarda soltanto l'anima e che da essa viene trasportata al sensibile. Non il particolare contorno percepibile, ma il suo modello «intellettuale» è ciò che noi intuiamo nella perfezione delle forme materiali»³⁵. Il luogo della rivelazione del sensibile attraverso l'ideale diventa pertanto l'io stesso. A questo proposito Bruno deve escogitare una facoltà che faccia da mediazione tra percezione sensibile, che è fondamentalmente passiva, e la «pura attività della ragione»³⁶. La percezione che sarebbe destinata a dileguare nella propria singolarità, attraverso l'«*immaginazione*», riceve un fondamento come «atto autocosciente», così come la pura ed infinita attività del pensiero rimane con ciò legata a questo materiale immaginativo, esprimendo al contempo l'esigenza di un suo superamento in favore del raggiungimento di un punto di vista più generale. Bruno sarebbe pervenuto, con ciò, ad una esatta distinzione della facoltà sensibile e di quella intellettuale, ma non avrebbe potuto in alcun modo giungere al pensiero delle *categorie* poiché in lui manca completamente il pensiero di una «*cooperazione*» [*Zusammenwirken*] delle due sfere nella determinazione di un contenuto della coscienza. Il sistema bruniano non può allora sviluppare i motivi speculativi fondamentali che determinarono e di cui al contempo si nutre la scienza moderna in quanto non era ancora stato stabilito con chiarezza il peculiare senso della mediazione matematica che fonda l'immanenza di quella prospettiva che da Kant in poi si chiamerà trascendentale. Nell'ambito della concezione di Bruno, la verità si dice ancora nel segno dell'omologia; è per questo motivo che, sebbene venga paventato un nuovo senso del metodo matematico, non si possa compiere il salto ulteriore necessario per saltare definitivamente al di fuori della concezione metafisica tradizionale: «Il concetto di *unità* designa tanto la funzione quanto l'oggetto del conoscere: se fosse tolta

³⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 232.

³¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 233.

³² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 234.

³³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 236.

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 239.

³⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 240.

l'unità, allora verrebbe cancellato pertanto contemporaneamente ogni oggetto del pensiero»³⁷. Qui si va contro quel motivo critico cruciale che starebbe alla base, tanto per dirne una, della *Erkenntnislehre* di Leibniz, e che può essere riassunto, in modo grossolano ma comunque incisivo, dicendo che la costruzione della verità delle proposizioni matematiche è indipendente dall'essere effettivo delle cose, in primo luogo perché gli enti di cui parla la matematica non sono cose – una geometria è vera al di là del suo essere adatta a descrivere un determinato stato-di-cose effettivo. Questo motivo è naturalmente opposto all'ontologia di Aristotele, dovendo concretizzare una reale integrazione del concetto di essere con quello di divenire. Nella via peculiare imboccata da Bruno, però, vi è un'adesione per così dire formale a questa critica, nel senso che la sua concezione ben si adatta alla forma in cui si compie il passaggio dalla stabilità dell'essere alla stabilità del pensiero, e così questo «formale» non deve indicare un'adesione superficiale, ma invece designare una differenza sostanziale del mezzo attraverso cui passa e del fine cui conduce quella critica. In poche parole, il denominatore comune tra Bruno e la scienza moderna è rappresentato da una critica pressoché uniforme della dottrina aristotelica, ma permane infine tra i due punti di vista un distacco non colmabile:

Al contrario Bruno rimane fermo al pensiero platonico fondamentale, che presso Aristotele aveva continuato ad agire: vera *scienza* è possibile soltanto di un oggetto invariabile ed eterno. L'esserci ridotto [*eingeschränkt*] spazialmente e delimitato [*begrenzt*] temporalmente è un oggetto della sensazione e non del sapere. Pertanto, se la natura deve divenire un contenuto della conoscenza, noi, per essa, non dobbiamo comprendere una semplice raccolta di sostanze particolari e caduche, ma dobbiamo pensarla come un essere originario [*Urwesen*] sussistente ed ovunque uguale a sé stesso. Se rimaniamo all'interno dei limiti delle essenze singole, non arriviamo mai al di là dell'ambito dell'opinione ingannevole e dell'apparenza dei sensi. [...] Ciò che è dato come cosa sensibile e mutevole non può né mediatamente né immediatamente, né in sé, e né «per accidens», divenire oggetto per l'intelletto puro. Conoscibile, in senso rigoroso, non è mai pertanto la cosa della natura [*das Naturding*], bensì la *natura* come fondamento unitario e regola universale sui quali si fondano tutti i fenomeni particolari. [...] Che soltanto l'«universale» possa essere l'autentico oggetto della conoscenza esatta è una frase che anche Galileo potrebbe ammettere: ma egli sottolinea incessantemente che il singolo non si deve mai comprendere ed esaurire, nella sua piena concretezza, attraverso il concetto puro. Ma l'universalità a cui tende Bruno è quella della *sostanza* onnicomprensiva ed unitaria, mentre per Galileo è quella delle *leggi* matematiche ultime. Pur tuttavia, di contro al sistema aristotelico, l'applicazione e la funzione metafisica del concetto di sostanza è diventata un'altra. In quanto Bruno spinge via la scienza dall'oggetto singolo alla natura universale, egli con ciò crea l'accesso alla nuova concezione per la quale la «natura» assume lo stesso significato di *legge* universale. Egli stesso, qua e là, ha caratterizzato il suo concetto fondamentale proprio in questo senso: «La natura non è nient'altro che la *forza* che è connaturata alle cose e la *legge* secondo la quale esse compiono il loro proprio corso». Così si può dire che egli ha preparato nell'*ontologia* ciò che Galileo ha compiuto nella logica delle scienze: la nuova definizione dell'essere porta gradualmente ad una valutazione differente dei mezzi della conoscenza coi quali questo essere si può afferrare e determinare³⁸.

Se Bruno allora coglie i motivi teoretici fondamentali che fanno da guida alla nascita della scienza, rimane ad ogni modo, nel suo sistema, un motivo di patente contraddizione. Si può infatti, secondo Cassirer, cogliere un'ambiguità di fondo tra le esigenze che lo stesso Bruno pone alla base della sua speculazione ed i suoi risultati concreti.

In Bruno vi è pieno riconoscimento del fatto che la fondazione dell'ἐπιστήμη deve basarsi sul sollevamento dell'ideale dal molteplice dell'esperienza sensibile, e che perciò «gli oggetti singoli, per quanto simulino l'apparire di una natura propria ed indipendente, non hanno né *essere* né *verità*»³⁹. Ma il soddisfacimento di questa esigenza viene affidato alla dottrina della «composizione» e ad un concetto di «minimo» che, pur nella sua distinzione dalla semplice cosa, continua ad essere in qualche modo formato sul modello delle cose stesse. Un segno evidente di questo fatto è la distinzione concepita da Bruno stesso tra questa idea del minimo e quella di limite. La moderna teoria matematica avrebbe infatti insegnato che il limite non può in alcun modo essere concepito come un *quantum*, ma deve di contro essere inteso come il segno metodico di un'operazione. Così la stessa esigenza originaria di Bruno di trovare il significato del particolare a partire dal procedere unitario di un metodo ipotetico – e qui, come sarà poi in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, si riprende il tema coheniano dell'*origine*, anche se testualmente compare «Anfang»⁴⁰ –, viene rovesciata nella re-

³⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 244.

³⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 248-250.

³⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 250.

⁴⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 252.

alizzazione di questo pensiero. Ciò è particolarmente evidente nella fondazione della geometria, ove il valore della verità delle proposizioni non è fondato sulla valenza universale del continuo, ma sulla discrezione delle singole figure. In questo modo però Bruno si preclude proprio ciò che il metodo dovrebbe garantire, ossia la possibilità che una figura possa trapassare nell'altra. Viene pertanto sconosciuto anche quel peculiare valore positivo che l'irrazionale, segnatamente nel concetto di limite, aveva avuto nella nascita del calcolo infinitesimale. Così il difetto originale di Bruno consisterebbe nell'operare una commistione illegittima tra i motivi della matematica e quelli dell'ontologia, precludendosi la possibilità, proprio attraverso la matematica, di strappare il pensiero e la verità al cerchio magico dell'essere: «Ma ciò che nella lotta di Bruno è peculiare e caratteristico sta nel fatto che essa mette in campo motivi ed idee del *razionalismo*, che questo peculiare e caratteristico è la ragione della logica e dell'ontologia, alla quale essa oppone la ragione della matematica»⁴¹. Bruno qui incorre nell'errore di non riconoscere l'autonomia dianoetica della dimostrazione, scambiando per universale ciò che nella dimostrazione stessa non deve rimanere che come ausilio dell'intuizione. La figura geometrica è sempre un «corpo fisico»⁴². Ogni singola costruzione geometrica, giudicata da questa angolazione, è un qualcosa che come le cose della natura si ripete sempre diversamente: la visione dell'uguale può avvenire solo nel pensiero, mentre dal punto di vista dell'esperienza questa possibilità è destinata a rimanere, nel migliore dei casi, un inganno: «In questa critica viene fuori un punto di vista che è determinante: i contenuti dell'intuizione geometrica vengono pensati come *cose* [als Dingel che provengono, in un processo fisico, da una determinata materiale fondamentale, e che si trasformano all'indietro in essa nuovamente nel gioco di alternanza degli atomi. Ciò vuol dire che fino a che noi possiamo parlare ancora di siffatti oggetti naturali e del loro mutamento, non potrebbero esserci leggi e relazioni pure ed ideali la cui validità sia indipendente dalla natura di ciò che esiste ed è materiale: questo punto di vista non giunge in questione in nessun luogo»⁴³. La necessità interna con la quale questa contraddizione emerge nel pensiero di Bruno, dimostra in maniera altrettanto significativa la distanza che intercorre tra questo pensiero e quello della scienza. Bruno opera una distinzione tra *minimum* e *terminus* che tuttavia scambia la premessa per conseguenza. Il limite, ossia il *terminus*, in questa differenziazione viene effettivamente inteso come non avente estensione, ma gli viene altresì ascritta l'impossibilità di generare la grandezza. Se dunque la matematica di Bruno vuole essere e comprovarsi nell'analisi dei termini, del loro essere particolare e delle loro relazioni, e se il limite non è appunto il *minimum*, deve essere necessariamente postulato «un concetto superiore di grandezza in generale»⁴⁴ che sopperisca a ciò cui non è possibile infine arrivare attraverso quei due concetti e che per giunta sarebbe necessario a dimostrarne la diversità. Così nel sistema bruniano si va incontro ad una caratteristica incrinatura del metodo ipotetico, ed il *minimum* finisce per estendere ad esso il proprio vizio cosale:

Per Bruno invece il *minimum* non è solo la sostanza delle *cose*, ma anche di ogni contenuto del pensiero in generale. Così come egli deve negare e annullare il *concetto di uguaglianza*, poiché non ci sono *oggetti* uguali, altrettanto deve poter derivare le creazioni concettuali superiori, in luogo della via della definizione e della sintesi del pensiero, dalla composizione e fusione oggettive di elementi semplici. [...] Quando Bruno imprende a dedurre le figure fondamentali, come il triangolo ed il quadrato, nel senso che egli considera il singolo *minimum* circolare per così dire come un atomo chimico, che produce forme distinte attraverso la diversità del suo posizionamento, allora egli qui ha già premesso il concetto di determinati ordini e *configurazioni*. Il *minimum* deve costituire la misura universale delle cose: ma per poterlo rendere idoneo a questo scopo, egli si vede costretto a pensarlo in una conformazione e *concretezza* fissa, e tuttavia pertanto ad applicare ed anticipare già, implicitamente, le relazioni della matematica pura⁴⁵.

Se Bruno avesse ragione, la molteplicità delle singole figure sarebbe presupposta all'indirizzo metodico fondamentale che egli stesso si era proposto, e che andrebbe a tradire lo stesso spirito del sistema misconoscendo le sue radici neoplatoniche. Non si vede come, per il tramite del metodo della composizione, si possa giungere all'*uno*; il pensiero è a questo livello non un produrre, ma un «com-

⁴¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 253.

⁴² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 254.

⁴³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 255.

⁴⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 256.

⁴⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 257-258.

porre» [*Zusammensetzen*]⁴⁶. I limiti della concezione bruniana sono tanto più evidenti quanto più si pensa alla fondamentale svolta che Leibniz avrebbe impresso di lì a poco al sistema della conoscenza:

Il *minimum* rimane, quantunque sganciato dalla percezione, tuttavia collegato infine alle determinazioni fondamentali sensibili dell'estensione, poiché può *entrare in contatto* [berühren] con altri elementi dello stesso tipo e fondersi insieme [*zusammenschmelzen*] con essi in un tutto. L'estensione che si risolve, per Leibniz, in un insieme di condizioni e verità ideali, costituisce pertanto qui un predicato *assoluto* che porta all'espressione l'entità metafisica delle cose [*die metaphysische Wesenheit der Dinge*]⁴⁷.

Viene con ciò caratterizzato un contrasto tra la dottrina dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo. Nella prima, l'armonia tra essere e pensiero è realizzata attraverso l'immaginazione; ma nel campo del *minimum* la natura sembra opporre al pensiero degli ostacoli che il pensiero tenta semplicemente di rimuovere, senza derivarli, nelle loro esigenze, dalla propria necessità. In tal modo «le operazioni del pensiero matematico si mostrano ora come una guarnizione soggettiva ed ingannevole. Il contrasto tra le condizioni dello *spirito* e quelle dell'*essere* appare inconfondibile»⁴⁸.

Ed a questo punto emerge il limite fondamentale della filosofia di Bruno, ciò che comprova questa duplicazione della sostanza e che infine impedisce alla sua teoria della conoscenza di assurgere al rango scientifico. Nella sua apparenza formale, abbiamo visto qui confermarsi l'idea fondamentale della matematica come *Vermittlung* tra *Denken* e *Sein*, quantunque questo carattere sia fortemente condizionato e in alcuni luoghi annullato da una concezione ristretta della matematica stessa – basata segnatamente soltanto sul numero intero –; ma accanto alla matematica viene posta ancora la «magia»:

Il valore della matematica ed il significato che essa ha come modello di ogni conoscenza scientifica sono invero per Bruno saldi. È da questo che egli parte; la sua dottrina del *minimum* vuole indicare una nuova «via regia della geometria». In questo modo egli parteggia per Platone e Pitagora; egli sottolinea che Aristotele medesimo, per quanto come logico e dialettico sia nemico della matematica, debba ritornare a ciò che è stato rifiutato non appena tenti di penetrare nei problemi più profondi della natura. Il «matematico» è anche per lui il «mediatore» tra gli oggetti della percezione e le idee pure. Ma è caratteristico che nello stesso nesso in cui egli sviluppa questo pensiero esiga la stessa posizione intermedia ben presto per la *magia*. I due campi si risolvono impercettibilmente, per lui, ancora l'uno nell'altro: come Agrippa di Nettesheim, egli riconosce una particolare forma di «magia matematica» che espone e fonda nei propri scritti. Questo è un tratto caratterizzante per l'immagine storica complessiva di Bruno. Come nessun altro egli è ricolmo della brama di afferrare la verità *empirica* e la realtà delle cose: il «verificare con la natura»⁴⁹ si contrappone ad ogni teoria razionale come condizione limitante. D'altra parte la lotta per il diritto e l'indipendenza del pensiero costituiscono il motivo fondamentale della sua dottrina. Ma in quanto egli non abbraccia questi due momenti, dei quali ognuno contiene una precondizione indispensabile della scienza moderna, nella loro determinazione reciproca, egli non può neanche fissarli separatamente e del tutto nella stessa chiarezza. Quanto più egli cerchi quindi di stare di fronte alla natura in maniera indipendente e senza una mediazione estranea, tanto meno gli riesce, come nell'intera filosofia della natura, di mettere da parte la magia dal suo percorso. Poiché ad essa è impedito il libero scorgere in una *teoria matematica dell'esperienza*, la *dottrina del metodo* di Bruno è destinata a perdersi nei sentieri aridi ed infruttuosi dell'arte mnemonica di Lullo e deve pertanto rinunciare all'ideale moderno della conoscenza che essa stessa aveva tracciato nei suoi tratti fondamentali⁵⁰.

Così il limite di Bruno è quello di essersi arrestato nel momento in cui la sua «*Methodenlehre*» doveva trapassare in una «*mathematische Theorie der Erfahrung*». A Bruno, in ultima analisi, è mancato l'ultimo passaggio che egli aveva preparato nella sua metafisica e che però proprio la sua metafisica gli aveva inibito: quell'intima compenetrazione di ragione ed esperienza che è l'attributo caratteristico fondativo della scienza moderna.

L'approfondimento del senso in cui avviene questo accordo, per il tramite della matematica, significa al contempo il restituire l'impresa della conoscenza scientifica alle sue origini platoniche.

⁴⁶ *EPI*, GW, Bd., p. 259.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 259-260.

⁴⁹ In italiano nel testo.

⁵⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 260-261.

Il secondo capitolo del secondo libro dell'*Erkenntnisproblem* comincia proprio con un rimando a Platone, e precisamente a *Fedone* 99e. Nello stabilire la differenza tra i λόγοι ed i πράγματα, non solo egli avrebbe posto le basi per la sua teoria delle idee, ma avrebbe altresì preparato l'*humus* spirituale dal quale la modernità avrebbe tratto la linfa vitale della nuova scienza: «[...] Platone [...] non ha posto semplicemente lo sviluppo dei motivi che lo hanno condotto alla scoperta della *teoria delle idee*, ma ha anche tracciato la via per la quale la cultura spirituale dell'umanità [*die geistige Kultur der Menschheit*] doveva progredire in futuro alla scoperta della scienza deduttiva»⁵¹. Sottolineiamo subito qui il vocabolario cassireriano: la scoperta del metodo filosofico deduttivo ed ipotetico è sin dal principio posta nei termini e letta dal punto di vista fondamentale della «cultura spirituale dell'umanità»; così come prima avremmo dovuto far notare che Aristotele stesso, al di là della stringenza e della definitezza della *Probeerlesung* del 1907, pur essendo generalmente il polo negativo della dialettica secondo cui emergono i pensieri cruciali dell'idealismo, fa parte tuttavia di questa storia in quanto l'unica prospettiva realmente valida ed onnicomprensiva è un'altra, quella della storia e della cultura – e peraltro è in Aristotele, il campione, per quanto riguarda lo spirito greco, che si realizza realmente ed appieno il carattere di *mediatezza* degli enti matematici.

Una dimostrazione di questo fatto sta nel passaggio pressoché immediato che si compie dalla lettera del testo platonico ad una sua estensione proprio all'intero movimento spirituale; il contrasto emerso nell'ambito della speculazione di Platone, diventa pertanto l'emblema anche delle opposizioni caratteristiche in cui si trova il pensiero al limite tra la vecchia filosofia della natura e la scienza ormai nascente:

Nell'esposizione che Socrate abbozza, nel *Fedone*, del cammino del suo sviluppo filosofico, si contrappongono nettamente ed in modo pregnante due tipi fondamentali di considerazione e giudizio della natura. L'uno si volge immediatamente alle *cose*, che cerca di comprendere nella loro piena determinatezza sensibile e di esaurirle, nel loro intero contenuto, in caratteristiche e qualità effettive: «Guardando con gli occhi agli oggetti e tentando di afferrarli con ogni senso». Ma lo scopo del sapere non viene raggiunto con questo procedimento: l'anima deve diventare cieca di fronte al mondo variopinto e multiforme quando aspira ad avvicinarsi ad esso direttamente. Si deve infatti forgiare innanzitutto lo strumento che renda lo spirito capace e perseverante nel sopportare la vista di questa varietà e molteplicità delle cose: dagli oggetti, il cammino riconduce ai *concetti*, nei quali in primo luogo dobbiamo scorgere la *verità* dell'essente [... *in denen zuerst wir die Wahrheit des Seienden erschauen müssen*], prima di poter tentare di comprendere la sua forma e singolarità empiriche. Dobbiamo rifuggire nelle prime ed originarie posizioni del pensiero per poter imparare a decidere, in accordo con esse, del valore o del non valore, della verità e della realtà degli oggetti. In questa fissazione del rapporto fondamentale tra i λόγοι ed i πράγματα, Platone [...] non ha posto semplicemente lo sviluppo dei motivi che lo hanno condotto alla scoperta della *teoria delle idee*, ma ha anche tracciato la via per la quale la cultura spirituale dell'umanità doveva progredire in futuro alla scoperta della scienza deduttiva. L'opposizione, che qui viene espressa, caratterizza, con fedeltà e verità storiche, il contrasto in cui si trovarono gli inizi della moderna *ricerca scientifica esatta* e la filosofia della natura del Rinascimento. Di nuovo qui il «senso» – sia esterno che interno – doveva fondersi con l'essenza delle cose per decifrarne in questo modo il segreto. Per questa via non veniva però colta l'*esperienza* né l'ordine legale e l'articolazione dell'essere, bensì soltanto un'immagine umbratile e fantastica [*ein phantastisches Schattenbild*] della realtà; non l'osservazione esatta, ma la vaga *analogia* sensibile decideva della connessione dei fenomeni»⁵².

Così, per invischiarsi nel gioco dell'esperienza ed invalidare definitivamente la vuota astrattezza degli universali della Scolastica, il ritorno alla natura non poteva essere compiuto nel mero senso di una fusione dell'esperienza scientifica col regno delle cose. Questo fatto rivela allora il carattere già concettuale dell'osservazione e dell'esperimento, che formano la base di quest'esperienza. Persino a questo livello primitivo Einstein ha ragione: solo la teoria decide cosa possiamo osservare⁵³. Come poi Cassirer scriverà ancor più limpidamente in *Individuum und Kosmos*:

Allora, anche ogni esperimento, ogni domanda all'esperienza [*jede Frage an die Erfahrung*] applica [*setzen*] un «progetto» del pensiero. [...] In esso anticipiamo una legalità della natura per innalzarla successivamente a certezza attraverso l'esame dell'esperienza. Anche qui dunque ciò che è legale ed oggettivo [*das Objektiv-Gesetzliche*] – e che si rende nei criteri di misura fondamentali che determinano e dominano ogni accadere in natura – non viene desunto semplicemente dall'esperienza, ma fondato come «ipotesi» dell'esperienza [...]. Questo è il nuovo rapporto tra «intelletto»

⁵¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 262.

⁵² *EPI*, GW, B. 2, pp. 262-263.

⁵³ «*Das Experiment selbst hat seinen eigentlichen Wert darin, dass die Analyse leistet*» (*IK*, GW, Bd. 14, p.

(discorso⁵⁴) e senso, tra esperienza e pensiero, sul quale Galileo fonda tutta la scienza della natura: un rapporto che, come si vede, costituisce l'analogo rigoroso a quella relazione che sussiste, secondo la teoria dell'arte del Rinascimento, tra la fantasia del pittore e la realtà «oggettiva» delle cose⁵⁵.

La chiarezza raggiunta da queste righe, che sono state scritte da Cassirer vent'anni dopo la prima edizione *Erkenntnisproblem I* e circa quindici dopo la seconda, balza agli occhi in maniera immediata. Sebbene bisogna ribadire di nuovo, in particolare, che il giudizio su Leonardo non sia così esplicito nell'*Erkenntnisproblem* medesimo, tuttavia, in generale, questo luogo specifico può valere come testimonianza e campione del lavoro della filosofica cassireriana, del suo portare i nodi al pettine, nonché della sua unità – *Individuum und Kosmos* è del 1927: al tempo erano dunque già stati pubblicati due volumi della *Philosophie der symbolischen Formen*. Con l'elevazione dell'esperienza a concetto, si pone perciò, nel suo modo più proprio e sin dappprincipio, anche il compito della distinzione tra il concetto e la cosa. E per soddisfare quest'esigenza, il pensiero scientifico doveva imboccare la direzione opposta della filosofia della natura, e così rivivere sulla propria pelle la fatica dell'impresa di Platone⁵⁶.

La lotta «per il diritto della percezione»⁵⁷ era infatti destinata a rivelare una nuova «concezione ed una nuova sistematica del concetto»⁵⁸; nel tentativo di ritornare «*von den Worten zu den Sachen*»⁵⁹, si scopriva che in questo percorso a ritroso il lavoro di chiarificazione operato dal pensiero era del tutto fondamentale: «Ogni valore e giustificazione del sapere vengono così trasferiti alla sensazione, intesa come testimone più originario ed infallibile. Ma proprio nell'accertamento [*Feststellung*] del contenuto della sensazione, nell'assicurazione e delimitazione delle osservazioni, il pensie-

⁵⁴ In italiano nel testo.

⁵⁵ *IK*, GW, Bd. 14, pp. 189-190.

⁵⁶ «Il rinascimento ha dunque, al contempo con questa scoperta del nuovo concetto di natura, ed anzi proprio in questa scoperta stessa, esperito un arricchimento ed un approfondimento nuovi della sua coscienza storica, poiché esso ha qui ritrovato un nuovo accesso al mondo delle idee greco-classiche e la strada che conduce dalla filosofia ellenistica tardo-antica all'idealismo di Platone. In questo processo non si tratta di una mera acquisizione del vero patrimonio intellettuale platonico, ma di una autentica "anamnesi" della dottrina platonica al fine del suo rinnovamento a partire dal suo proprio fondamento di pensiero» (*IK*, GW, Bd. 14, p. 192). E quasi come a sottolineare l'ideale continuità tra *Erkenntnisproblem I* ed *Individuum und Kosmos*, Cassirer si richiama di nuovo allo stesso luogo del *Fedone* – stavolta preso però in considerazione in versione più estesa –, col quale aveva aperto la trattazione della questione della scienza moderna e che noi stessi abbiamo preso in considerazione poco fa nel corpo del testo; e commenta: «Il distacco dalla concezione immediatamente sensibile della natura delle cose, solo l'evasione nel Logos» [*Flucht in den Logos*] conduce all'esposizione dell'essente [... *zur Schau des Seienden*]. Ma questa evasione nel Logos significa per Platone la fuga nella matematica. [...] Anche il Rinascimento comincia con questa prima via: con il tentativo di costituire la concezione immediatamente sensibile della natura. [...] Ma proprio questo impulso è stato ciò che ha reso la filosofia della natura cieca alla peculiare "verità" della natura, alla sua legalità universale, quell'impulso che l'ha ricondotta nell'oscurità della mistica e della teosofia. E di nuovo solo il rimontare al "Logos" era ciò che aveva liberato la strada ad una scienza della natura. Ciò che Platone chiama i λόγοι che si devono porre alla base, Leonardo lo chiama "ragioni", le quali devono mettere a nudo il nostro sapere nell'esperienza. Ed anche egli non indugia nell'assegnare ad esse, in tutta la loro assoluta considerazione dell'empiria, il primato sulla semplice osservazione sensibile. "Nessuno [...] effetto è in natura senza ragione; intendi la ragione, e non ti bisogna esperienza" [in italiano nel testo]. Anche la ricerca di Galileo è dominata dallo stesso motivo. Le leggi fondamentali della natura non sono in Galileo leggi fondamentali di ciò che è dato immediatamente, di ciò che si può mostrare fattivamente, bensì si relazionano senza eccezione a casi ideali che in natura non possono essere realizzati in piena rigorosità. Se noi fissiamo questo accordo sistematico tra Leonardo e Galileo da un lato e con Platone dall'altro, allora, nei confronti di questo accordo, la domanda sul peso di quali strade innumerevoli e tortuose abbiano mediato, storicamente, per entrambi, la conoscenza dei reali motivi platonici fondamentali decade. [...] Cosa lo [si parla naturalmente qui di Leonardo] riporta al Platone storico, cosa lo rende in certo modo un platonico *nonostante* Ficino e nonostante l'accademia fiorentina, è il fatto che egli, come artista, come teorico dell'arte e come ricercatore scientifico, era di nuovo del tutto sotto l'influsso dell'incantesimo del detto platonico: μηδεις εισιτω αγεωμετρητος. Egli si appropria di questo detto: "Non mi legga, chi non è matematico, nelli mia principi" [in italiano nel testo] (*IK*, GW, Bd. 14, pp. 194-195). Questa esposizione ha una conseguenza importantissima rivelata proprio da *Individuum und Kosmos*, su cui tuttavia, per il momento, dobbiamo soprassedere; essa presuppone infatti, da parte nostra, il dover portare a termine la ricognizione storica che stiamo qui seguendo nell'esposizione di Cassirer, e non possiamo pertanto anticipare uno dei suoi risultati speculativi fondamentali, il quale, peraltro, non sappiamo ancora se manifesto in maniera altrettanto rilevante nell'*Erkenntnisproblem*.

⁵⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 264.

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ *Ibidem*.

ro scopre ormai la sua nuova forza e prestazione metodica»⁶⁰. Tale scoperta rivela ad un tempo l'infondatezza della visione della meccanica medievale ed in generale poi della concezione sostanzialistica stessa dell'essere, che ancora una volta viene attaccata in ogni sua premessa ed in ogni sua singola conseguenza:

L'osservazione passa direttamente sull'oggetto; solo se ci immedesimiamo con il nostro impulso ed il nostro desiderio nell'essenza delle cose possiamo sperare di comprendere quest'essenza. La scienza comincia con il superamento di questo problema: l'accelerazione diventa oggetto in quanto per essa non è pensato uno stato interno del corpo, ma una relazione e legalità puramente numeriche, che si possono rappresentare indipendentemente dalle "sostanze" nelle quali essa si presenta. Il cammino per giungere alla natura [*Der Weg zur Natur*] conduce attraverso i λόγοι in un doppio senso, in quanto essi significano tanto i fondamenti della ragione quanto i rapporti matematici. Il groviglio delle sensazioni non può diventare immediatamente l'oggetto dell'indagine: soltanto nella loro elaborazione dianoetica, in un risolversi delle cose fisse in funzioni e processi matematici nasce la domanda con la quale comincia la scienza⁶¹.

Così questa rivoluzione scientifica reca con sé l'espressione di un mutamento ben più profondo, che riguarda l'intera articolazione della dimensione culturale⁶²; Cassirer sostiene che non sia un caso che i primi grandi pionieri della scienza, ed in particolare Leonardo e Galileo, abbiano tratto, dalle proprie scoperte, innanzitutto la convinzione di un nuovo assetto del «*Weltbau*». È questo il senso ultimo e più profondo della cooperazione scienza-filosofia, che consiste dunque nella loro originaria coappartenenza. Si può allora passare in modo relativamente semplice dalla scienza alla filosofia, e viceversa, ponendo a monte esattamente questa unità spirituale; un mutamento nei fondamenti della scienza, allora, significa sempre al contempo un mutamento nella concezione fondamentale del sapere, e pertanto ci si deve aspettare anche una corrispettiva variazione nella filosofia. Se dunque «già Galileo vede l'autentico vanto della scoperta copernicana non nel risultato, bensì nel modo di pensare che in essa si manifesta: nella forza e nella vitalità con le quali lo spirito qui afferma e salvaguarda, di contro ad ogni apparenza sensibile immediata, i fondamenti della *ragionevolezza*»⁶³, questo isomorfismo tra scienza e filosofia, in questo poter presupporre in esse l'opera di un'unica struttura per così dire superiore, ma che al contempo le avvolge entrambe e le raccoglie nella più perfetta immanenza, autorizza allora a prendere la teoria astronomica in particolare come il sintomo di una rivoluzione speculativa più ampia, la quale conduce ad una esatta delimitazione e definizione dei compiti del sensibile e del concettuale, operazione che è dichiarata irraggiungibile ed illegittima se effettuata dal punto di vista dell'*omologia*⁶⁴: «La teoria astronomica si incontra pertanto con la dottrina generale del metodo della nuova scienza nella stesso tratto caratteristico: essa punta ad una più profonda compenetrazione del concettuale e del sensibile che non diviene però un miscuglio, bensì la difesa e la distinzione del diritto dei due momenti»⁶⁵.

Questo caratteristico scivolare dei motivi scientifici nei loro corrispondenti filosofici, ed il correlativo peso determinante che hanno determinati presupposti filosofici sui singoli sviluppi scientifici, emergerebbe per la prima volta, in tutta la sua evidenza, nell'opera proprio di Leonardo. Prima di lui già Cusano aveva rivendicato un ruolo essenziale della matematica per la conoscenza, ma lì il sistema filosofico era ancora intriso in maniera schiacciante da esigenze puramente teologiche. Perciò Leonardo, alla fine del Medioevo e prima che la metafisica stessa recepisce la necessità di un cambiamento con Bruno, e sebbene egli rimanga ancora legato ad alcuni presupposti della filosofia della natura, può essere considerato come la prima figura di spicco all'interno della quale si possono ricercare i nuovi attributi della conoscenza: «Di certo, nel riunire ancora una volta l'intera *estensione* oggettiva del sapere, egli [Leonardo] sembra soddisfare un ideale passato piuttosto che moderno. Ma ciò che insegna al futuro della filosofia e della scienza è la riunione di questa molte-

⁶⁰ *Ibidem*.

⁶¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 263.

⁶² Tale prospettiva si dimostra però più evidente, non a caso, alla luce delle forme simboliche, e cioè in *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance* (Cfr. *IK*, GW, Bd. 14, pp. 176 e segg.).

⁶³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 265.

⁶⁴ E d'altra parte era esattamente dal punto di vista dell'*omologia* che la filosofia della natura perseguiva quella volontà di unire oggetto e cosa nella «percezione» e nella «sensazione», suscitando in tal modo qui una sorta di «panpsichismo» (si veda al riguardo di nuovo *Individuum und Kosmos*, GW, Bd. 14, pp. 170-171).

⁶⁵ *Ibidem*.

plicità nell'unità di un fondamentale pensiero *metodico*, la quale attraverso di essa è delimitata e dominata⁶⁶. Nell'estremo intreccio di interessi che sono caratteristici dell'opera leonardesca, così come di quella di molti altri ingegneri del Quattrocento, troviamo tuttavia un unico denominatore comune, che dimostra la propria validità generale esattamente in quanto tale validità permane invariata nei più svariati campi in cui Leonardo si avventura, anche quando tali campi si presentano a prima vista come assolutamente eterogenei. Così l'ideale conoscitivo generale si dimostra tanto più forte in quanto risulta efficace nella meccanica come nella pittura:

E così è infatti anche per la matematica pura, sotto il cui dominio e la cui guida è posto il concetto di natura. Questo è l'elemento decisivo nella concezione della matematica di Leonardo: essa non agisce a monte soltanto per amore della certezza interna ed immanente, della sua «certezza»⁶⁷ soggettiva, ma vale come stadio iniziale necessario per fissare il concetto di una regola e di una legge della *natura*. Fintantoché pensiamo la natura soltanto di per sé, essa rimane per noi una messe di forze nascoste e di effetti miracolosi. Soltanto il criterio del matematico distingue l'unico ordine inviolabile della legge, che non ammette alcuna eccezione chimerica di qualsiasi creazione della facoltà immaginativa [*Einbildungskraft*], e che costituisce pertanto la linea di confine tra *sofistica* e *scienza*⁶⁸.

La conseguenza cruciale di questa impostazione è il disincantamento della natura: la natura è privata in tal modo della sua forza occulta, e lo studio dei fenomeni che in essa ricorrono deve pertanto essere incardinato alle occorrenze dei «mutamenti materiali»⁶⁹, il quale deve comunque essere guidato dall'«intuizione». Questo procedimento ha dunque lo scopo principale di escludere dalla considerazione della natura l'interferenza di elementi arbitrari esterni, e pertanto eleva a vera, se ci si passa il termine, essenza della natura la concatenazione causale dei fenomeni⁷⁰; e dal punto di vista per così dire metafisico significa già il rifiuto di ogni dualismo, come verrà detto esplicitamente in *Individuum und Kosmos*: «Infatti il motivo decisivo è qui proprio questo, ossia che un tale dualismo tra l'astratto ed il concreto, tra la "ragione" e l'"esperienza", non sussiste più per Leonardo. I due momenti sono collegati e connessi reciprocamente: l'esperienza si compie solo nella matematica e la matematica "perviene al suo frutto" solo nell'esperienza»⁷¹.

Sulla scorta delle sue fonti, tra le quali spiccano nuovamente i rimandi a Duhem, Cassirer può allora dichiarare la modernità di Leonardo e la centralità assunta nella sua concezione dall'analisi dei concetti basilari della meccanica. Non è necessario seguire in maniera particolareggiata questo tentativo di fondazione della meccanica, né tantomeno verificarne l'aderenza al dettato leonardesco; noi qui dobbiamo cercare invece qualcosa di più essenziale. In questa impostazione, in effetti, comunque si giudichi l'interpretazione di Cassirer, resta fermo in ogni caso che il processo in atto è quello del distacco della validità e verità del sapere rispetto al suo oggetto: «Così vediamo come il concetto stesso di matematica si ampli e si sottoponga a nuovi ambiti problematici. Ed al contempo il criterio del valore della conoscenza in generale è divenuto un altro: la valutazione del sapere non dipende dal suo *oggetto*, bensì dal grado e dal livello della *certezza* oggettiva che esso porta in sé»⁷². In ciò starebbe la netta distanza che separa Leonardo dai suoi contemporanei, che, come Pomponazzi, richiamandosi all'autorità aristotelica, continuano a fondare la certezza e la verità della conoscenza nel *Gegenstand*, risolvendo così in un'unità indistricabile proprio oggetto e cosa: «Poiché l'oggetto dà il contenuto e l'entità alla cosa stessa [*Denn der Gegenstand gibt den Gehalt und die Wesenheit der Sache selbst*], mentre il "modus declarandi" costituisce una caratteristica semplicemente esteriore ed accidentale»⁷³. Al contrario, l'impostazione leonardesca avrebbe preparato già abbastanza a fondo il nuovo ideale scientifico che si basa sulla distinzione esatta di oggetto e cosa e di ragio-

⁶⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 266.

⁶⁷ In italiano nel testo.

⁶⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 267-268.

⁶⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 268.

⁷⁰ In *Individuum und Kosmos* si legge: «Infatti la natura, per lui, non significa più il regno di ciò che è privo di forma [*das Reich des Gestaltlosen*], la semplice materia, che si oppone al principio della forma ed al suo dominio. Essa non è ciò che è estraneo alla forma, ma piuttosto, per lui che la guarda in nessun altro modo che attraverso il medio dell'arte, il regno della forma stessa, perfetta ed inesauribile» (GW, Bd. 14, p. 187).

⁷¹ *IK*, GW, Bd. 14, p. 178.

⁷² *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 269-270.

⁷³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 270.

ne ed esperienza, cosicché da un lato il concetto stesso di matematica trova la sua destinazione ottimale nella fisica e l'esperienza assume il proprio significato solo alla luce delle verità eterne della matematica. Ed il richiamo all'esperienza andrebbe quindi inteso esattamente secondo il senso che gli avrebbe poi conferito Galileo, ossia come quel *libro della natura* che è necessario opporre ai rigidi concetti scolastici, e che nondimeno è però scritto in caratteri matematici. L'affermazione del primato della matematica non significa dunque una svalutazione dell'esperienza, ma esattamente il contrario; essa è indispensabile per superare il piano in cui nascono i problemi del sapere ed elevarli all'unico luogo in cui questi problemi possono aspirare ad una verità al di là del loro continuo succedersi sul piano sensibile. Se può essere forse eccessivo diagnosticare in questo complesso di argomentazioni, come fa Cassirer, nientemeno che le linee essenziali dell'impostazione critica vera e propria⁷⁴, rimane tuttavia assodato, d'ora in avanti, il primato della teoria e così il carattere concettuale dell'esperienza. Il detto leonardesco che vuole la scienza «figliola de l'esperienza»⁷⁵ deve essere sempre accompagnato da queste considerazioni sulla natura del sapere matematico. E d'altra parte anche in quell'*idealismo estetico*⁷⁶ che è infine l'etichetta che Cassirer appone alla filosofia di Leonardo⁷⁷, alludendo così forse ad una maggiore prudenza nelle valutazioni, ciò che si conosce è ciò che «disegniamo e tracciamo nel nostro spirito»⁷⁸ e che rivela parimenti il suo limite caratteristico proprio nella matematica. La capacità immaginativa è definitivamente sottratta ai «vagabondi ingegni»: così Leonardo ha portato a pieno compimento quell'ideale di definizione dell'immaginazione che il Rinascimento persegue ovunque, e che in lui si incarna nella separazione tra la «capacità immaginativa spirituale» [*geistige Einbildungskraft*] e la «fantasia sensibile»⁷⁹ – anche se qui il riferimento da cui è tratta questo quadro è relativo a Campanella –, ed ha riassegnato per primo quel carattere di *Vermittlung* che è l'attributo peculiare della matematica⁸⁰. Questa distinzione, tuttavia, è destinata a trovare un suo primo compimento vero e proprio soltanto in Keplero⁸¹.

⁷⁴ «L'esperimento deve fungere da scaturigine; ma dapprima esso sta soltanto come un problema in cui esige da noi la scoperta delle ragioni necessarie dell'apparenza fenomenica. Il pensiero deve rovesciare il rapporto che sussiste in natura tra causa ed effetto: se questa procede dal semplice al composto, dalle condizioni all'effetto, allora esso deve cominciare coi fenomeni complessi per ricondurli analiticamente ai loro elementi fondamentali. Leonardo ha descritto queste determinazioni precorrendo il "metodo risolutivo" di Galileo e della nuova scienza della natura. Ed anche questo diviene chiaro, ossia che il compito che qui è posto è inesauribile: il numero delle "ragioni" [in italiano nel testolo che non sono mai emerse nell'esperienza] è infinito e non può pertanto essere esaurito pienamente in nessuno stadio singolo futuro del sapere. Secondo questo nesso complessivo non esiste alcuna contraddizione se da un lato viene sottolineato che ogni sapere comincia con la sensazione e dell'altro invece viene riconosciuta alla ragione una funzione propria che trascende ed è esterna [*über und außerhalb*] alla percezione. Ambedue le determinazioni valgono, almeno per Leonardo stesso, come assolutamente compatibili» (*EPI*, GW, Bd. 2, pp. 271-272).

⁷⁵ Questo detto non è citato in *Erkenntnisproblem I* ma solo in *Individuum und Kosmos* (cfr. *IK*, GW, Bd. 14, p. 178).

⁷⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 273.

⁷⁷ Sembra che l'interpretazione di questo «idealismo estetico» riceva una sua esatta spiegazione, nel 1927, con *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. «Scienza ed arte sono per lui di questo tipo: difatti, la scienza è una seconda creazione della natura, la quale viene prodotta per mezzo della ragione, mentre l'arte è una seconda creazione della natura che viene però prodotta dalla facoltà immaginativa. Ed entrambe, ragione e facoltà immaginativa, non si contrappongono più qui come estranee: esse sono invece solo diverse manifestazioni della stessa forza originaria dell'uomo, che è la capacità di dare forma in generale [...] *zur Gestaltung überhaupt*» (*IK*, GW, Bd. 14, p. 79).

⁷⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 273.

⁷⁹ *Ibidem*.

⁸⁰ Il giudizio è formulato con chiarezza in *Individuum und Kosmos*: «Ciò che egli contesta a queste scienze è che esse respingono la via della mediazione e l'unico autentico medio della conoscenza della natura, che giace nella matematica» (GW, Bd. 14, p. 176). La continuità con *Erkenntnisproblem I* è qui diretta, e non a caso si vede immediatamente dopo Cassirer attingere a piene mani proprio dal suo lavoro di vent'anni prima. La differenza principale resta comunque nell'uso che in *Individuum und Kosmos* si fa del *Trattato della pittura*, riferimento assente in *Erkenntnisproblem II*; il nesso appare esplicitamente anche in *Wahrheitsbegriff und Wahrheitsproblem bei Galilei* del 1937 (GW, Bd. 22, p. 54).

⁸¹ Il motivo dell'insufficienza della posizione leonardesca nel cogliere fino in fondo le peculiarità della nuova scienza, è formulato con più chiarezza in *Individuum und Kosmos*: «Solo in questo tipo di connessione, nella relazione rigorosamente univoca della causa all'effetto e dell'effetto alla causa, ci si dischiude il nesso logico-matematico dell'essere e dell'accadere. Tuttavia, Leonardo e Galileo, se si trovano così vicini nella loro considerazione della natura, non sono giunti a questo risultato per la stessa via. Infatti, quando Galileo tira la linea di separazione tra la verità oggettiva della natura ed il mondo delle favole e della finzione, egli vi aggiunge in ultima battuta anche la poesia e l'arte. Per Leonardo, al contrario, l'arte non significa mai un semplice parto della fantasia soggettiva, bensì essa è e rimane un

3. 3. *Keplero e il concetto di «ipotesi matematica»*

È curioso che il concetto di «ipotesi» che funge da vera e propria base all'interpretazione del Keplero dell'*Erkenntnisproblem* non compaia in nessuno dei titoli dei tre paragrafi ivi approntati. Tuttavia, al di là di queste considerazioni occasionali, rimane costante l'intento di comprovare attraverso di esso il nucleo dell'idealismo. In modo sempre più chiaro, esso viene espresso come quella reale saldatura di pensiero ed essere che deve però sempre al contempo salvaguardarne l'autonomia. Se l'essere è un prodotto del λόγος, è altrettanto vero che il pensiero, attraverso la storia della scienza, accede a quel peculiare carattere dell'esperienza che da un lato è preparata per l'appunto da premesse del pensiero, e dall'altro deve però fornire a queste stesse premesse una convalida, in ciò comprovando una sua autonomia quantomeno relativa. Così salvare i fenomeni non vuol dire inventare finzioni matematiche e lasciare l'essenza della natura ai fisici naturali, ma saldare questi fenomeni alle premesse della ragione o dell'intelletto e per questa via raggiungere finalmente la stabilità della loro essenza. Se l'essere è essere logico, d'altra parte rimane pur sempre un distacco tra il mondo delle idee e quello dei fenomeni dell'esperienza. Questa distanza è la minaccia dell'ipotesi, ma allo stesso tempo è ciò che ne convalida bontà del compito. Vale a dire che questa stessa contraddizione insita nel cuore della riduzione logica dell'essere è, dal punto di vista dell'ipotesi dell'idealismo, un suo attributo positivo. Essa rappresenta ciò che nella forma del kantismo e dei suoi derivati è inteso nella formula icastica dell'infinità del compito della conoscenza. Se questo compito si esaurisse, in effetti, l'idealismo da logico diverrebbe assoluto.

Per afferrare allora il senso dell'interpretazione di Cassirer, bisogna muovere dal concetto di «ipotesi». Un'esigenza di questo tipo ci consegna un compito piuttosto gravoso, poiché proprio in tale concetto trovano una destinazione naturale i vari motivi che cooperano alla costituzione delle fondamenta dell'edificio kepleriano. Dalla lotta contro la Scolastica e la magia naturale, al ruolo cen-

organo della comprensione stessa della realtà. Il suo valore di verità immanente non viene dopo quello della scienza. [...] Misurare in tutta la sua estensione il regno delle forme intuitive, per comprendere ciascuna di queste forme nella sua estensione chiara e sicura e richiamarle alla mente nella loro determinatezza compiuta esteriormente ed interiormente: questo è il fine più alto che conosce la scienza di Leonardo. Il limite dell'apparire è per lui pertanto allo stesso tempo e necessariamente il limite del comprendere. Ciò che egli vuole dominare dall'alto [*umfassen*], sia come artista che come scienziato, è così sempre il "mondo degli occhi" [*Welt des Auges*] (GW, Bd. 14, pp. 180-181). E tuttavia è proprio la rigorosità della determinazione di questa capacità di vedere dell'artista che permette di inserire Leonardo all'interno dello spirito nascente della nuova scienza: «Così è certamente giusto che l'ideale scientifico di Leonardo non sia diretto ad altro che al compimento del vedere [*auf die Vollendung des Sehens*], al "saper vedere" [in italiano nel testo], che il materiale figurativo e rappresentativo prevalga anche nei suoi scritti meccanici, ottici e geometrici, che l'"astrazione" e la "visione" in lui cooperino in modo inestricabile. Ma la sua ricerca deve proprio a questa cooperazione il suo risultato supremo. Egli stesso ha spiegato di aver sempre osservato il restringimento e la dilatazione della pupilla secondo la quantità della luce entrante sempre prima come *pittore* e soltanto poi di averlo trattato come un *teorico*. In questo modo, l'immagine della natura di Leonardo si dimostra ovunque un punto di transito necessario dal punto di vista metodico [...]. L'"esatta fantasia" dell'artista Leonardo si trova allo stesso modo al di là del fluttuare e dell'ondeggiare del sentimento soggettivo, nel quale tutte le forme minacciano di scomparire in una unità indifferenziata [...]. Nell'intuizione, e non sotto od al di là di essa, viene scoperta l'autentica ed oggettiva necessità. E pertanto essa contiene un nuovo senso ed un nuovo timbro. Se fino ad ora la necessità, come *regnum naturae*, si contrapponeva al regno della libertà e dello spirito, essa diviene ora il sigillo dello spirito stesso» (GW, Bd. 14, pp. 182-183). In tale modo Leonardo lascerebbe dileguare, come argomentato anche nel corpo del testo, quella doppiezza metafisica contro cui si oppone la scienza moderna stessa, ma per un'altra via: «Nell'atto del vedere e della rappresentazione artistici si distinguono l'accidentale ed il necessario: in questo atto viene fuori l'essenza delle cose, che trova nella loro forma la sua espressione visibile. Anche qui la teoria scientifica dell'*esperienza*, come viene coniata da Galileo e Keplero, si riallaccia direttamente a quel concetto ed a quella esigenza fondamentali di "esattezza" per come lo aveva esposto ed assicurato la teoria dell'arte. Ed entrambe, la teoria dell'arte e la teoria della conoscenza della scienza esatta, percorrono qui esattamente le stesse fasi del pensiero. [...] Ma d'altra parte, come Leonardo, anche Galileo sottolinea incessantemente allo stesso modo che la legge che domina i fenomeni, che pone alla loro base le "ragioni", non deve essere colta direttamente da essi per mezzo della percezione, bensì, per scoprirli, c'è bisogno della spontaneità dell'intelletto matematico. Difatti noi apprendiamo e conosciamo nelle cose ciò che è eterno e ciò che è necessario non attraverso il semplice accumulo e la comparazione delle esperienze sensibili; deve essere piuttosto lo spirito ad aver compreso questo "a partire da sé", per ritrovarlo nei fenomeni. Le cose vere e necessarie, e perciò quelle che è impossibile che si comportino altrimenti, ogni intelletto le conosce da sé – o è impossibile che esso un giorno le conosca» (GW, Bd. 14, pp. 188-189).

trale giocato nel suo sistema dal concetto di «armonia» e dal recupero delle istanze platoniche e neo-platoniche, resta tuttavia cruciale ed invariato un centro speculativo ben identificabile: la rottura delle classiche barriere sancite dal compromesso di Gemino e così il raggiungimento di un nuovo ideale scientifico, che è quello della fisica matematica. Nell'ottica di Cassirer, se Cusano e Leonardo avevano già dissodato questo terreno, sarebbe stato dunque Keplero a piantare per la prima volta in esso i frutti che sarebbero poi cresciuti rigogliosi con l'avvento della scienza moderna nella sua declinazione di fisica matematica. In tal modo, proprio il riconoscimento di questa centralità del ruolo dell'«ipotesi» ci impone di essere guadagnata solo gradualmente.

Dicevamo che il Rinascimento aveva scoperto, contro la Scolastica, l'esigenza di leggere direttamente nella natura ciò che si doveva apprendere su di essa. Il vero essere delle cose è da ricavarsi nell'unione tra il soggetto e l'oggetto dell'indagine. Rispetto a questa posizione, però, Keplero opera un passo indietro che è al contempo il salto in avanti definitivo; si tratta di un passaggio definitivo perché esso assurge al proprio rango *metodico*. Per conoscere l'esperienza, non ci si deve immedesimare e per così dire sciogliere in essa, ma la si deve invece comprendere a partire dalla consapevolezza che essa, per usare un'espressione di Heisenberg, è una controprova della scienza e delle sue premesse intellettuali. In ogni dove essa riceve il suo proprio contenuto come luogo della conferma effettiva di queste premesse, cessando con ciò di essere un vuoto termine dialettico e ricevendo il suo «reale contenuto»⁸²: «L'inviolabile ordine oggettivo delle cose che si deve riprodurre, attraverso il pensiero, nelle relazioni matematiche necessarie, costituisce il fine ed il modello dell'indagine»⁸³. Qui, più che all'impostazione critica vera e propria che vuole la conoscenza nascere dall'esperienza ma al contempo essere determinata dai propri principi puri ed *a priori*, si pensa a Platone, ed alla critica della concezione della conoscenza come *Abbildstheorie*: «Tuttavia – e con ciò si introduce un elemento nuovo –, in questa riproduzione non si tratta di una ottusa registrazione del dato. La pura ed assoluta [*unvermischd*] immagine della realtà si dischiude solo nell'*attività* autonoma dello spirito. [...] In Keplero, come più tardi in Galileo, il motivo platonico dell'«anamnesi» sta pertanto al centro della dottrina dell'origine e dell'acquisizione della conoscenza; in entrambi possiamo seguire come questo motivo, gradualmente, si sbarazzi sempre più della sua componente mitica e maturi in un puro significato logico. Come Socrate, che scopre il «concetto» etico e l'oggettività di ciò che è morale di contro alla «norma» [*Setzung*] sofistica, si richiama tuttavia alla guida del suo demone morale, così Keplero, il quale oppone la legge della natura a tutte le ipotesi ed alle opinioni oscillanti, parla del proprio *genio*, che lo guidava in ogni indagine e ricerca»⁸⁴. Qui è ricorso una prima volta il termine «ipotesi», ma non nel suo significato fondamentale che dovrà essere preso in esame in seguito; si può dire che appare a questo livello ancora in un senso fraseologico. È più importante invece notare che la guida del «genio» di cui si parla sottende al concetto di «armonia». Per quanto tale concetto sia in ultima analisi concepito in base ad un criterio estetico, tuttavia esso supera il punto di vista leonardesco e rivela un nuovo pensiero «logico». In particolare, il mutamento fondamentale è apportato dall'esigenza di valore che reca con sé questo concetto: esso si eleva dalla mera considerazione dei casi e delle connessioni numeriche particolari e cerca invece la regola generale che guida la formazione di queste connessioni: «Che le cose sensibili non siano per sé da sole sufficienti a cogliere quest'essenza è senz'altro evidente. Un semplice aggregato di singoli suoni non costituisce di per sé una melodia, bensì quest'ultima nasce solo quando pensiamo che per i suoni venga coniato un *ordine* determinato, che è fondato nei loro rapporti reciproci. L'armonia non è pertanto l'espressione dell'esistenza [*Bestand*] di una cosa, bensì dell'esistenza di una relazione pura. Non è un nuovo oggetto concreto che si affianchi ai singoli elementi, ma essa deve il suo essere unicamente agli *atti spirituali* in virtù dei quali noi formiamo un molteplice nella relazione corrente delle sue parti all'unità. In questo senso essa è e rimane una pura «cosa del pensiero» [*Gedankending*]: se si pensa come tolta la funzione di unità dell'anima e del pensiero, allora per essa non resta alcuno spazio»⁸⁵. In questo modo, all'anima non è più assegnata alcuna forza motrice ed occulta, ma questo potere la sradica da questa consistenza per così dire animale e la si pone nel puro regno della ragione.

⁸² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 274.

⁸³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 275.

⁸⁴ *Ibidem*.

⁸⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 278.

L'armonia, cioè, non designa un'attività passiva dello spirito umano, ma è invece l'indice della sua fondamentale capacità creativa. Se la teoria della percezione di Keplero, inoltre, sembra *prima facie* declinarsi nella sua rappresentazione sensistica classica, proprio il rivolgimento occorso al concetto di armonia rovescia immediatamente la situazione. Si afferma qui in modo caratteristico uno dei significati essenziali dell'idea platonica, ossia quello di «paradigma»: «Lo spirito non potrebbe concepire e riconoscere i rapporti armonici come tali, se non tenendo uniti i contenuti dati con l'«originale» dell'ordinamento e dell'unanimità che esso porta con sé. La proporzione si può dare tutt'al più già coi contenuti che derivano dall'esterno, nonostante anche questo valga soltanto in un senso improprio: che essa venga invece caratterizzata come *armonica* e distinta da altre non armoniche, racchiude sempre un atto di giudizio e di valutazione che per questo motivo è possibilmente soltanto se colleghiamo in noi stessi l'impressione effettiva alla misura costante ed ideale»⁸⁶. Per questa via, la verità non è più quella derivante dalla *Welt des Auges*, ma è quella che in un certo senso preformiamo ipoteticamente nella mente e nello spirito per poi metterla alla prova dell'esperienza. È in questo senso che la geometria, per esempio, sarebbe vera pure se all'occhio umano non fosse mai dato di vedere. Il valore di verità delle figure non dipende in prima istanza dall'intuizione, ma si serve di essa per comprovare qualche cosa che è stato deciso ad un livello più alto. Se si scruta con attenzione questo passaggio, vi si trovano le tracce di una reinvenzione del problema del rapporto tra pensiero e sensibilità; a questo livello, appare dunque nel testo cassireriano in modo esplicito ciò che sarà ripetuto anche in *Individuum und Kosmos*, e che assegna a Keplero una posizione peculiare all'interno della storia della conoscenza. Egli diventa infatti a ben vedere il *trait d'union* tra l'idealismo nella sua accezione platonica e l'impostazione critico-trascendentale di Kant:

L'articolazione spaziale definitiva e l'ordine della disposizione sono opera dell'intelletto, che di certo prende il suo punto di partenza dai dati della sensazione. Come si vede, qui la nuova correlazione tra *sensibilità* e *pensiero*, che era stata ricercata già prima di Keplero da Niccolò Cusano e da Leonardo da Vinci, una determinazione più precisa. Possiamo riconoscere i contenuti sensibili come il vero cominciamento del sapere, poiché anche in essi è già dato il rinvio al matematico e pertanto in essi sono preformati determinate relazioni del pensiero. La sensazione contiene già, sebbene esse siano ivi nascoste e non chiare, le pure armonie intellettuali. La conoscenza *pura* si distingue di certo da quella empirica per il fatto che in essa anche la *materia* del sapere non deriva dall'esterno, bensì è creata costruttivamente secondo leggi del pensiero. Non solo le ragioni geometriche; anche i contenuti che si trovano in queste relazioni, anche il punto, la retta, il cerchio appartengono alla legge dello «spirito stesso» e sono con ciò pienamente dominabili. [...] Il sapere relazionale [*Das Wissen von Beziehungen*] rappresenta sempre un sapere puro ed intellettuale – indifferentemente dal dove provengano i «termini» della relazione. Proprio questo appare ora come il compito della conoscenza empirica in generale, ossia che essa metta per così dire in luce sul dato stesso rapporti fondamentali puri, concepibili matematicamente. Il pensiero non può afferrare direttamente quel contenuto qualsiasi; esso si deve prima creare lo strumento che rende accessibile e concepibile la materia per l'intelletto. Noi comprendiamo l'essere soltanto dopo che lo si è dapprima disciolto in una forma che sia essenzialmente affine a quella del nostro proprio spirito. La natura dell'intelletto umano condiziona tutto ciò che esso deve comprendere in modo completo, ed o questo compreso stesso deve essere *grandezza* oppure deve venirgli mediato per il tramite di grandezze.⁸⁷

Vediamo che nuovamente il cuore dell'ipotesi idealistica è espresso nella sua fondamentale natura positivamente contraddittoria: la materia e l'essere in generale sono infine dimostrate come preparazione dell'intelletto e del pensiero. D'altra parte, in un senso del tutto banale, questo essere deve poter venire almeno in piccolissima parte per così dire presupposto – deve esserci perché il pensiero possa ridurlo e renderselo accessibile. Qui si mostra ancora come nuovamente la chiave di volta sia e rimanga la *cosa*; dal punto di vista prettamente speculativo, nel suo essersi teoreticamente stabilizzata, l'ipotesi idealistica è inattaccabile, tant'è che poi si disinteressa delle cose, sa di non poterle conoscere per come esse sono in sé, compito che essa in genere etichetta in effetti come chimerico. Ma essa *deve valere* contro la cosa se il compito della conoscenza è infinito: l'essere è *ridotto logicamente contro la cosa*, e se non c'è la cosa non c'è riduzione e non c'è nemmeno ipotesi, sapere, o ci sarebbe tutto il sapere in una sola volta, il che significherebbe recidere d'un colpo il legame dell'impostazione critica con le scienze positive e pertanto l'intero punto di vista trascendentale. Una volta che si è messo in moto il pensiero col suo armamentario di λόγοι, l'essere stesso è già ripiegato

⁸⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 280-281.

⁸⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 282-284.

sul λόγος.

La discussione stessa sul valore e la natura dell'«ipotesi matematica» deve essere inserita in questo sfondo interpretativo. Cassirer qui risponde chiaramente ad una domanda che ci eravamo posti in precedenza, e che suonava più o meno così: chi per primo ha rotto le barriere che il compromesso di Gemino aveva posto tra matematica e fisica? È così chiaro che l'«ipotesi matematica» sin dal primo momento non deve costituire uno specifico argomento dell'evoluzione storica della scienza; la posta in gioco è ben più alta. C'è in ballo infatti il problema della verità. Keplero prende decisamente posizione contro coloro che ancora ritengono che le ipotesi utilizzate in astronomia siano mere finzioni, ed invoca così per essa la possibilità di dire la verità attraverso la matematica. Egli collega ciò che a monte Aristotele aveva separato e che la tradizione successiva aveva solidificato in una netta distinzione teoretica di principio: descrizione e spiegazione dei fenomeni tornano in Keplero sullo stesso piano. Non ci si accontenta più di salvare i fenomeni nel senso di inventare quelle ipotesi di calcolo che risultino più adatte e pratiche esclusivamente secondo il principio di un'economia descrittiva; si deve invece poter risalire anche alle cause dei moti, che per l'appunto dai tempi di Aristotele erano state dichiarate dover essere ad appannaggio dei fisici, gli unici a poter fare «considerazione sull'essenza». Per superare questa divaricazione tra il regno dell'ipotesi astronomica e quella fisica, come detto, Keplero risponde alla parola di Platone riunendo i due campi esattamente nella mediazione dell'«ipotesi matematica»:

L'integrazione che viene richiesta per la matematica permane completamente nell'ambito dei fenomeni: l'obiettivo non è comprendere i fenomeni, invece di calcolarli semplicemente, nella loro essenza metafisica assoluta, ma ricondurli a leggi nelle quali tuttavia si rappresentino non meramente le relazioni fondamentali geometriche, ma quelle *fisiche* dell'essere empirico. Perché una ipotesi sia «vera», non è sufficiente che esprima in una breve formula unicamente e solamente i fenomeni *astronomici*, che costituiscono soltanto una parte del complesso della nostra esperienza; essa li deve al contempo riprodurre in un modo che corrisponda alla nostra comprensione delle condizioni di tutto il concreto *accadere della natura in generale*. La costituzione dell'astronomia può essere compiuta solo nel nesso con la *fondazione scientifica della fisica*. La verità di una determinata congettura non è attestata unicamente quindi della conferma immediata che trova nei singoli fatti sensibili, ma abbisogna dell'esame e del controllo di un *sistema* di principi fondamentali fisico-matematici. Un fenomeno viene convalidato e «salvato» autenticamente solo attraverso l'inserimento in questo nesso universale. La meccanica scientifica [...] deve consegnare il fondamento del vero sistema del mondo. Se questa esigenza viene soddisfatta veramente soltanto in Galileo, essa è per Keplero già compresa acutamente in linea di principio: per lui la cosmografia – nell'idea della gravitazione universale, che egli comprende per primo – è diventata un singolo elemento della fisica del cosmo⁸⁸.

Non solo dal punto di vista sistematico la vera destinazione della matematica è la fisica, ma anche da quello storico: l'astronomia diventa una scienza nella misura in cui infatti, riscoprendo il valore di verità delle matematiche, reclama questo valore nei confronti della realtà fisica stessa a dispetto di tutti quei pensatori che, continuando a richiamarsi all'autorità di Aristotele, all'evidenza proveniente dai fatti della natura e dagli esperimenti osavano ancora contrapporre le parole scritte. Il nuovo ideale della verità viene dalla storia della scienza, e si realizza in essa. È prendendo una posizione netta all'interno della diatriba circa la natura ed il valore del sapere matematico-astronomico che Keplero diventa il pioniere del nuovo ideale di una scienza che è dall'inizio *fisica matematica*⁸⁹, in quanto con questa dicitura si intende in primo luogo differenziare la nuova concezione della matematica da quella che emergeva nell'ambito della dottrina di Aristotele e che si cementò successivamente negli interpreti della sua dottrina⁹⁰. Questo stato di cose ha, tra i suoi effetti più rilevanti, quello di riunire nuovamente il mondo celeste e quello sublunare e riconsegnare dun-

⁸⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 286.

⁸⁹ Keplero sarebbe infatti uno dei primi sistematizzatori del motivo e del valore simbolico della conoscenza matematica: «tantum Simbola erant Numera, trium principiorum, sed jam ipsa Anima componebatur ipsis ex hisce numeris [...]» (cfr. KEPLERO, *Harmonices Mundi* [1619], lib. III, 4).

⁹⁰ La portata di questo giudizio viene parzialmente rivista in ricostruzioni successive, come ad esempio in *Galileo: a New Science and a New Spirit* (1942), GW, Bd. 24, p. 60. In questo scritto, l'influenza che Galileo aveva esercitato sul nuovo metodo scientifico è dichiarata espressamente preponderante rispetto a quella di Keplero, tanto che quest'ultimo si muoverebbe, con Copernico, ancora sullo sfondo ed in accordo ai dettami fondamentali dell'ontologia aristotelica, mentre nell'*Erkenntnisproblem*, come abbiamo visto e vedremo, per quanto una differenza tra Galileo e Keplero venga comunque tenuta ferma, la distanza che intercorre tra i due sembra essere minore.

que la sfera dell'essere ad una piena immanenza, garantita dall'unità e dalla coerenza proprio delle leggi matematiche, che devono valere in cielo così come in terra. Il matematico e l'astronomo devono tornare nella comunità dei filosofi.

La determinazione delle peculiarità di ciò che è matematico viene qui compiuta in analogia con la sfera estetica e col concetto di armonia: al di là di una sua, a nostro modo di vedere, ancora permanente possibilità di scivolamento nella metafisica, qui quello che conta è che la verità dei fenomeni non sta e non può essere ricostruita nella semplice percezione, ma deve essere preparata dal pensiero, così come un semplice aggregato di suoni non è di per sé già una melodia: «Cosa ci è dato immediatamente sono soltanto segni e "sintomi", non le ragioni dei processi naturali; questi non si devono comprendere mai attraverso la percezione diretta, ma solo coi concetti della ragione, che noi poniamo in via ipotetica per dimostrarli in seguito nella loro fecondità per l'osservazione futura»⁹¹. Il pensiero basilare del metodo ipotetico è qui esposto in estrema brevità e concisione; in generale, si può notare che ciò che ancora in qualche modo si potrebbe chiamare, all'interno di questo metodo, ente, è qualcosa che deve la propria entità non al fatto di essere presente, ma di essere pensabile nei termini di un futuro, di un futuribile poter essere, che tuttavia non corre qui mai il rischio di essere confuso con l'esistenza semplice.

L'ipotesi astronomica assume dunque in Keplero un nuovo significato nella sua accezione di «ipotesi matematica». Ma è importante chiarire a questo punto il ruolo della matematica, visto e considerato che anche all'interno della *magia naturalis* essa aveva occupato spesso un posto di tutto rilievo ed a volte proprio quello centrale, come nel già citato Agrippa von Nettesheim. Ebbene, la differenza tra le due concezioni sta nel fatto che nell'ambito della filosofia della natura l'analisi dei rapporti e la scoperta delle connessioni regolate dalle leggi matematiche non sono, per così dire, finalizzate a nulla, se non puramente a sé stesse, e perciò si perdono infine in un gioco vuoto⁹², che l'impostazione kepleriana tende invece a scongiurare mettendo la matematica al servizio dell'«analisi causale» dei fenomeni e così a fare di essa «una condizione della conoscenza empirica delle leggi»⁹³. Si vede qui in maniera evidente il nuovo ponte tracciato tra matematica e fisica: i simboli matematici devono comprovare la loro verità nell'esperienza effettiva, misurando questa verità sui fenomeni naturali cui pure d'altra parte noi possiamo avere *veramente* accesso soltanto tramite queste leggi. Così si realizza in Keplero quel doppio movimento caratteristico della scienza, che da un lato combatte contro un uso astratto e vuoto della matematica, e dall'altro però reclama in essa il fondamento della verità stessa della natura, la quale altrimenti non sarebbe che un avvicinarsi di fenomeni su cui prendere la parola sarebbe come minimo insensato. L'allacciamento che però si fa a quest'altezza di matematica è natura è posto ancora nei vecchi termini della teoria sostanziale dell'essere:

Come il mistico Robert Fludd afferma contro Keplero, la natura deve essere afferrata direttamente nella sua piena oggettività e non determinata a partire dalle *astrazioni del pensiero*. La risposta che dopo di ciò Keplero concede elucida il nuovo concetto di realtà. Ogni dimostrazione ed ogni deduzione deve avere luogo in concetti astratti, che tuttavia esprimono e rispecchiano pienamente i rapporti reali delle cose⁹⁴.

Si tratta dunque di un'impostazione che è destinata a subire cambiamenti ulteriori e molto rilevanti, fino a culminare in un vero e proprio mutamento di prospettiva convalidato dalla teoria della relatività e della meccanica quantistica. Qui come lì, però, non si fa che esprimere e chiarificare un unico pensiero fondamentale:

E però, contro l'obiezione che il *nesso* necessario che viene qui richiesto tra matematica e ricerca empirica colli con una cancellazione dei confini di entrambi i tipi di ricerca, riconduce – come più tardi Galileo – al detto platonico che l'aritmetica e la geometria, le scienze fondamentali astratte del numero e della forma, siano le ali

⁹¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 289.

⁹² Cassirer cita una lettera di Keplero a Joachim Tanck del 12 maggio 1608 che egli utilizzerà in più luoghi della sua opera, ed in uno scritto del 1940, *Mathematische Mystik und mathematische Naturwissenschaft*, così chioserà: «Qui viene tracciato, forse per la prima volta nella storia del pensiero scientifico e filosofico, il confine preciso tra il "simbolico" ed il "razionale", tra il pensiero meramente "analogico" e quello matematico-esatto ed empirico» (GW, Bd. 22, p. 302).

⁹³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 290.

⁹⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 291.

dell'astronomia, in grazia delle quali essa è in grado di spiccare il volo verso la conoscenza dell'ordine delle cose sensibili. In quest'idea egli si sente il perfezionatore designato della scienza e della filosofia antiche, al contrario di tutti quelli che prendono da queste due solo certe determinazioni casuali ed esteriori, mentre rinunciano agli autentici motivi fondamentali⁹⁵.

L'occhio non può vedere nulla se il suo sguardo non è indirizzato dalla matematica; «*die Flucht in den Logos*» significa dunque in primo luogo questo. Così sebbene qui si rimanga nell'ambito dell'omologia, pur tuttavia già non è più possibile pensare ad una *Begriffsbildung* che avvenga sulla base della teoria dell'astrazione. Il concetto non si forma a partire dall'essere o dall'ente: esso si trova già all'interno dello spirito umano, dell'intelletto o della ragione, insomma nella sfera del pensiero, ed a questo punto, perché questo stesso concetto non diventi a sua volta una cosa nel senso classico del termine, e perché non si concretizzi infine in un simbolo vuoto, deve essere misurato proprio sulle cose. Perché i due motivi coesistano, rimane difficile dirlo; certi spostamenti concettuali, per quanto significativi ed evidenti, rimangono tuttavia per così dire sempre al limite.

Come che sia, si conferma qui però un movimento speculativo fondamentale, di cui l'interpretazione di Leibniz si era già nutrita e che lo stesso Cassirer avrebbe opposto alla logistica nella famosa sede teorica sistematica di *Kant und die moderne Mathematik*, che è posteriore ad *Erkenntnisproblem I* di circa un anno. Si tratta della concezione della matematica come *Vermittlung* tra *Denken* e *Sein*: «Mentre pertanto non c'è tra gli elementi della coppia aristotelica alcun elemento mediatore, ciò che contraddistingue il modo di considerare matematico è il fatto che esso ammette ed esige una mediazione di questo tipo ed un passaggio continuo tra i due elementi: all'“unità” non si contrappone alla nuda “alterità”, ma, in una doppia distinzione, il “più” ed il “meno”. In luogo dei contrari assoluti dell'*ontologia*, sottentrano i contrari relativi della direzione dell'indagine e del giudizio scientifici»⁹⁶. E d'altra parte, come visto, proprio la divisione di pertinenze tra il fisico e l'astronomo abbozzata nel secondo libro della *Fisica* avevano significato una duplicazione ed una scissione profonda della sfera del pensiero (od almeno di una parte di questa sfera) e l'ambito dell'essere. Alle soglie della nascita del nuovo ideale scientifico, la matematica dunque riscrive la storia dell'ontologia ed indirizza l'intuizione della filosofia della natura nel suo binario più proprio.

È caratteristico che uno dei primi compiti della scienza moderna sia quello di rielaborare i concetti che la tradizione rinascimentale le ha consegnato sulla scia di quest'intuizione e sul nuovo valore conferito all'«ipotesi matematica». Ne è un esempio classico il concetto cardine della dinamica, ossia quello di forza. Tale concetto, però, non è soltanto il concetto i cui rivolgimenti fondamentali danno il là all'impresa scientifica della modernità, bensì esso rappresenta soprattutto il punto d'osservazione privilegiato dal quale guardare al mutamento del rapporto tra *Denken* e *Sein*: «Le singole fasi che questo concetto percorre nel suo sviluppo costituiscono i concreti sintomi storici nella variazione che si compie nella concezione generale del rapporto tra *pensiero* ed *essere*»⁹⁷. Il paragrafo *b*, per questo riguardo, preannuncia in maniera esplicita la trattazione di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, ponendo al centro di questo rapporto proprio il concetto di funzione dal quale dipendono, nella nuova scienza, tutte le affermazioni sistematiche e così la nuova idea di natura. È così il concetto di funzione a decidere del problema ontologico: il problema dell'essere non è qui affatto negato nel suo senso originario, ma declinato dal punto di vista del suo essere da sempre condizionato dalla ragione, ed in particolare dalla sfera matematica, alla quale si oppone invece lo sviluppo classico dato alla questione a partire dalla metafisica della sostanza⁹⁸.

⁹⁵ *Ibidem*.

⁹⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 293.

⁹⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 294.

⁹⁸ In *Freiheit und Form...*, Cassirer scriverà: «Anche per Keplero il mondo è unità, ma non in grazia della sua forma geometrica, bensì per l'armonia delle sue forze costituenti. [...] In luogo della compiutezza della figura geometrica dell'universo e delle orbite dei pianeti è ora sottentrata la funzione matematica del movimento [...]. La funzione fa ciò che prima sembrava impossibile: essa può raccogliere e ripensare l'infinito in un tutto. La determinazione teorica complessiva dell'essere ha pertanto assunto un'altra forma. Essa non si fonda più sul fatto che noi speriamo di ridurre i limiti di questo essere nello spazio e la sua origine nel tempo, ma che noi comprendiamo la totalità delle sue forze [...] come un'unità dinamica. [...] L'«armonia del mondo» [...] retrocede dall'essere alle condizioni e ai rapporti del divenire, e

Le argomentazioni che si abbarbicano al concetto di forza devono pertanto mostrare la sua distinzione da quello di anima ed al contempo fondarne la necessità metodologica. In poche parole, qui *essere fisico* ed *essere matematico* devono essere messi sullo stesso piano.

Keplero – e qui Cassirer rispetto al giudizio storico determinato sembra diventare più prudente – non mette in pratica in tutto e per tutto queste premesse, in quanto ancora, seppure in piccolissima parte, legato al contesto della filosofia della natura, ma ne dissoda tuttavia completamente il terreno, il quale risulterà così massimamente fecondo per l'opera di Newton. Tuttavia, dicevamo, in sede teorica Keplero avrebbe già colto le esigenze più stringenti del pensiero scientifico. Così l'universo non deve più essere pensato sulla base della metafora dell'essere divino, ma su quella dell'analogia all'«orologio divino»⁹⁹. Il concetto di forza si trova allora sulla strada per essere ricondotto a quello di numero, poiché in esso si è placata l'influenza di qualsiasi «appetito sensibile»¹⁰⁰. Se Keplero si arresta sulla soglia della realizzazione di questo compito, risolvendo l'universo in una serie di connessioni geometriche che non sono ancora giunte alla pura sfera dell'algebra e dell'aritmetica, tuttavia è sin da ora evidente il motivo speculativo sotteso ad un'idea del genere: il concetto di natura è dominato da quello di funzione. Il dominio del naturale è circoscritto dalla regola che determinata il «rapporto di grandezze» [Großenbeziehung] che può essere istituito tra due processi, che solo a partire dal rientrare nella regola che li unisce in tale rapporto diventano quindi processi naturali: «Alla natura – nel nuovo senso di questo termine – appartengono solo quei processi che sono connessi tra di loro e reciprocamente coordinati per mezzo di una regola salda del rapporto di grandezze: il concetto di funzione è ciò che delimita e determina il contenuto sia del concetto di corpo che di quello di natura»¹⁰¹.

L'orientamento sistematico generale di Keplero può dunque essere espresso nei termini di un tentativo di legalizzazione della natura, tentativo in grazia del quale «non viene ricercata la causa motrice interna del movimento, ma il concetto di causa stesso si risolve in un insieme di condizioni matematiche»¹⁰². Un esempio particolarmente illuminante in proposito è offerto dalla teoria della gravitazione, nella quale Keplero, sebbene arrivi a negare la legge del quadrato delle distanze supponendo al suo posto una dipendenza semplice, proprio in questa opposizione, per la *via* attraverso la quale egli vi giunge, dimostra e convalida il nuovo principio metodico fondamentale.

Per questo stesso percorso si dimostra peraltro, in maniera anche abbastanza evidente, la bontà delle nostre ipotesi circa l'impostazione ontologica del problema. In generale, l'orientamento anti-ontologico dell'idealismo logico e neocritico cassireriano è tale solamente nel senso in cui si oppone strenuamente alla concezione classica del concetto di essere e dei suoi derivati: in tal modo, se dal punto di vista storico la scienza moderna si pone come suo compito teoretico più alto l'opposizione al «sistema concettuale ontologico»¹⁰³, questa lotta va intesa nel senso di una opposizione ad un sistema ben determinato e non al problema ontologico in quanto tale, inteso nel suo senso originario che vede sempre inestricabilmente connessi pensiero ed essere. Certo l'idealismo cassireriano prende sin dal principio una decisione fondamentale, che dal suo interno è quasi incontrovertibile; ma ciò nondimeno non nega il problema, che anzi in molti luoghi è il vero motivo conduttore dell'analisi. Ne sarebbe un sintomo a nostro avviso qui il fatto che all'espressione appena citata segue subito proprio il richiamo ad Aristotele ed alla necessità di un superamento della sua prospettiva¹⁰⁴, dall'interno della quale non è possibile in nessun modo assurgere al rango dell'oggettività della nuova scienza matematica. Nel contrasto tra il sistema aristotelico e quello della nuova scienza, non si annulla l'ontologia in quanto tale, ma la sua declinazione classica ed aristotelica. Se dunque non si vuole affermare in via cautelare che anche l'impostazione cassireriana è nelle sue radici ultime ed in base alle sue questioni prime una ontologia, pur tuttavia riteniamo imprescindibile, per un'esatta

cerca in queste ed in questi, come ragioni sicure della determinazione, di ottenere direttamente i limiti per l'estensione delle formazioni dell'essere» (GW, Bd. 7, pp. 10-11).

⁹⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 296.

¹⁰⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 299.

¹⁰¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 297.

¹⁰² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 298.

¹⁰³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 300.

¹⁰⁴ Cfr. *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 300-301.

valutazione di questa impostazione, il richiamare alla mente, in sede di giudizio, l'importanza del motivo ontologico che rende caratteristica la posizione trascendentale, o quantomeno *questa* posizione trascendentale.

Il nuovo metodo di Keplero realizza in tal modo, nel suo concreto sviluppo scientifico, l'esigenza di un nuovo motivo speculativo. Si abbatte la distinzione tra mondo celeste e mondo sublunare e li si unifica nelle leggi della meccanica, e si confuta altresì l'idea che il moto dei corpi dipenda dalle caratteristiche per così dire interne di questi stessi moti. La definizione del moto deve invece essere improntata sull'ideale del confronto legale, e perciò preparata e filtrata innanzitutto dalla categoria della relazione, e poi da quella della quantità:

Il concetto di *funzione*, che ci serve come modello logico e criterio di misura, asserisce unicamente una condizionatezza reciproca delle grandezze, senza decidere in sé su quali dei due elementi noi dobbiamo pensare come la variabile indipendente o dipendente. La relazione che esso esprime è del tutto invertibile: si deve pertanto definire la gravità come *azione reciproca* – se applichiamo il pensiero matematico generale al problema concreto e lo rendiamo nel linguaggio della fisica. Non solo la terra attira la pietra, ma anche la pietra attira la terra, in modo tale che entrambe tendono ad avvicinarsi con una velocità che si trova in rapporto inverso alla loro massa¹⁰⁵.

Si vede perciò come dal punto di vista speculativo l'errore scientifico di Keplero si riempia di un contenuto affatto positivo: la dipendenza legale tra massa e velocità è qui perfettamente posta, anche se non si decide quantitativamente per una sua versione esatta. La natura stessa è questa dipendenza legale: che Dio sia dunque un geometra¹⁰⁶ e che la natura sia scritta in lingua matematica come poco più tardi avrebbe voluto Galileo, sono allora una conseguenza di questo fatto: «Il rapporto tra Dio e natura si è trasformato; Dio non entra più nella natura dall'esterno, come in una materia estranea ed indegna, ma la natura stessa è ciò che in virtù della sua propria essenza tende al divino, poiché tende alla legalità geometrica»¹⁰⁷. Nell'affacciarsi della compenetrazione tra i motivi rigidamente teorici e quelli invece mistici, al di là di un'ibridazione tra il regno della ragione e quello della fede a questo livello ancora rilevante¹⁰⁸, si realizza tuttavia quell'unità immanente della natura che è la precondizione ed allo stesso tempo il risultato della *Vermittlung* matematica, premessa ed obiettivo della grande ipotesi che dà origine alla scienza della natura, e così proprio del nuovo rapporto tra pensare ed essere dischiuso dalla *Vermittlung*. L'unità immanente della natura è l'unità immanente dei rapporti che intercorrono tra la sfera dell'essere e quella del pensiero.

Lungo questa scia è da inquadrare anche l'affermazione che chiude la sezione di *Erkenntnisproblem I* dedicata a Keplero: «In questo modo Keplero ha infine trovato la difesa calzante contro le false impostazioni ontologiche del problema, poiché in ultima analisi ciò che egli difende è l'unità dell'*esperienza* e dei suoi principi»¹⁰⁹. La cancellazione del dualismo di stampo aristotelico tra mondo celeste e mondo sublunare realizza l'ideale di un'unità della natura che significa e viene posto nei termini di una «unità dell'*esperienza*». Che cosa significa?

Per Cassirer, Keplero è il primo autore nella cui opera si può penetrare per il tramite dello scandaglio del concetto di legge. È in Keplero stesso che il concetto di legge riceve una prima formulazione stabile nel senso della scienza moderna. Ed è a ben vedere però proprio in questo concetto che viene fissato il *Grund* del rapporto ontologico fondamentale. Ancora una volta, l'opposizione di forma e materia si rivela inappropriata per il nuovo metodo matematico¹¹⁰; così come

¹⁰⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 303.

¹⁰⁶ Sul «Dio matematico» cfr. H. JONAS, *Das Prinzip Leben. Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Insel Verlag, Frankfurt a. M.-Leipzig 1994, tr. it. di A. Patrucco Becchi, *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica*, Einaudi, Torino 1999, pp. 95-129.

¹⁰⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 306.

¹⁰⁸ Per esempio, nella ricostruzione di Heisenberg, Keplero è generalmente considerato come ancora del tutto incastonato nella visione medievale del cosmo (cfr. in part. con W. HEISENBERG, *Das Naturbild der heutigen Physik*, in HGW, Abt. C, Bd. I, p. 399; è inoltre significativo che in *Physik und Philosophie* il capitolo dedicato alle idee filosofiche che hanno influenzato la scienza parta da Descartes: «Die Entwicklung der philosophischen Ideen seit Descartes im Vergleich zu der neuen Lage in der Quantentheorie», in HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 61-79).

¹⁰⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 314.

¹¹⁰ In *Keplers Stellung in der europäischen Geistesgeschichte* [1928/1929], Cassirer scriverà: «Ciò che si compì nella scoperta di Keplero della forma dell'orbita di Marte era qualcosa di più e di differente. Si può esprimere questa

l'interpretazione tradizionale di Euclide è destinata a disconoscere la reale potenza metodica del suo pensiero. Cassirer prende così posizione anche contro quella formula di «pitagorismo empirico» con la quale era stata etichettata l'opera di Keplero da Windelband, poiché dal punto di vista di Keplero, attraverso il procedere metodico geometrico, non si avrebbe di mira, per così dire, una ricostruzione del mondo delle cose: «L'*analisi algebrica*, invero, può definire completamente il lato richiesto ed esprimerlo in un'equazione; pertanto essa può considerarlo come una grandezza fissa diversa da tutte le altre. Ma con questo tipo di determinatezza non è ancora asserito niente circa la sua "esistenza": piuttosto persiste qui la pretesa che siano "possibili" solo quei contenuti che si possono provare attraverso l'intuizione»¹¹¹. Keplero starebbe qui rivoltando quel vecchio principio metafisico che vorrebbe che del «non-essente» [*Nicht-Seiendes*] non possano darsi «determinazioni» e «note» di qualsiasi genere, e che cioè di esso non sia possibile un λόγος:

Keplero stringe qui l'ammonimento ai «metafisici» di migliorare l'antico principio ontologico che del non-essente non si diano determinazioni e note: difatti qui sussiste certo un contenuto al quale non appartiene nessun essere in sé e per sé, il quale contenuto tuttavia è delimitato attraverso condizioni certe e al quale possono venire incluse determinate qualità almeno *ipoteticamente*, in quanto si può dire che se un ettagono regolare fosse inscritto in un cerchio, il suo lato dovrebbe possedere questa o quella caratteristica. Il vero essere scientifico, l'«essentia scientialis», di un elemento può assicurare in modo certo, in ultima analisi, solo la fondazione e la «descrizione» geometriche¹¹².

L'attribuzione della possibilità della determinazione al non-essere separa definitivamente «*Gesetz*» und «*Gestalt*». Si corregge qui, ed in verità si approfondisce, anche quell'elemento che avevamo visto essere caratteristico della differenza di Cassirer dai logicisti, ove il puro essere ideale degli enti matematici doveva pur tuttavia trovare una nuova concretizzazione nella prescrittività del processo costruttivo insito nella regola. Qui si chiarisce in particolare che anche a questo passaggio pertiene un'essenza soltanto ideale; non la costruzione della figura vera e propria, diciamo così, nei suoi contorni percepibili, ma l'ineluttabilità del suo disegno ideale costituisce perciò il suo essere più autentico.

L'importanza di questa separazione, in Keplero, risiede nel fatto che a livello metafisico essa sussiste ancora in linea di principio, e viene invece sconfessata proprio sul piano della ricerca empirica. È il campo dell'osservazione a fornire a Keplero lo spunto decisivo per abbandonare il vecchio sistema: in un certo senso, sono i fenomeni ad esigere ai suoi occhi una considerazione diversa, un inquadramento in una visione del mondo differente. È per questo che egli è il campione di un nuovo metodo: «Keplero ha sradicato, al contempo, attraverso questo singolo fatto, una visione fondamentale del metodo, in quanto egli, "costretto dalle osservazioni", era passato alle orbite ellittiche; egli ha per la prima volta elevato il pensiero dell'*ordine* e della *legalità del non uniforme* a realtà scientifica»¹¹³. Per questa via, la matematica riassorbe nel suo concetto di verità ciò che per gli antichi costituiva una difficoltà pressoché insormontabile, ovverosia il concetto di divenire. Per giungere di nuovo e riappropriarsi della pianura della verità, il pensiero matematico non deve cancellare il regno della molteplicità, ma deve esprimerlo sotto la forma dell'unità, la quale al contempo garantisce giustappunto il *salvataggio* di questa pluralità. Così assistiamo ancora alla trasformazione della βεβαιότης τῆς οὐσίας in una βεβαιότης τῆς διάνοιας: «Per Keplero, però, come egli rimbecca qui in modo deciso e pregnante, la costanza ricercata non sta più nella *forma* dell'orbita, ma nei *principi* della sua meccanica e della sua fisica»¹¹⁴. Per salvare i fenomeni, non si può semplicemente eliminare l'apparenza sensibile, che offre un'estrema varietà del moto, in favore di una supposta perfezione della sfera celeste; non si può cioè pretendere che i pianeti abbiano un'orbita circolare in grazia di pregiudizi metafisici. È l'osservazione che decide; e se essa non è in accordo con l'ipotesi del moto circolare, quest'ipotesi dovrà essere tolta:

trasformazione in breve dicendo che Keplero fu il primo che in quella costruzione dell'unità [*Einheitsbildung*], la quale rappresenta il nucleo ed il senso di ogni indagine scientifica, abbia azzardato il passaggio dall'unità della forma all'unità della legge» (GW, Bd. 17, p. 387).

¹¹¹ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 308-309.

¹¹² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 309.

¹¹³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 310.

¹¹⁴ *Ibidem*.

La legge univoca della funzione, che «stringe in un solo fascio» l'insieme delle infinite variazioni possibili, vincola e determina il cammino dei pianeti più sicuramente di quanto abbiano mai fatto i cerchi celesti fittizi. Ciò che ci è dato in modo autentico, sono unicamente le distanze cangianti; non dobbiamo eliminare e scacciare questo fenomeno di base attraverso ipotesi ausiliarie, bensì dobbiamo riconoscerlo e chiarificarlo come unità nella sua stessa molteplicità. Il tendere all'«uniformità» della natura sussiste, ma noi non cerchiamo più tale stabilità in figure geometriche fisse, ma in quella originaria «aritmetica delle forze», non più nel risultato, ma nelle componenti concettuali. In questo senso Keplero adduce il detto *platonico* ἐν χαλῇ πολλά contro Fabricius: come potrebbe esserci una unità autentica che non comprendesse in sé la moltitudine e la contenesse come origine? Il concetto di cambiamento ci rivela l'essere e la vita della natura; bandire la non uniformità anche dai fenomeni significherebbe cancellare la fisica come scienza¹¹⁵.

Il contrasto tra l'uno e i molti qui viene composto e riconosciuto nella nuova matematica del divenire; in un certo senso, l'essere stesso non è che una forma del divenire¹¹⁶. Qui per la verità, come non manca di rilevare Cassirer, la differenziazione e per certi versi l'esclusione del divenire dal campo dell'αἰὼν viene resa con la pretesa che ha la legge di escludere l'«eccezione» dal proprio dominio; ma resta fermo, come detto, che il nuovo concetto di legge così approntato abbia l'intento principale di sopprimere tutte le opposizioni metafisiche e realizzare quell'ideale di unità della natura che dall'interno del compromesso di Gemino non poteva che apparire come inaccessibile: «Contro questo dualismo di due *mondi* fisici si costituisce ormai l'unità del nuovo *concetto* di natura. L'idea di legge richiede nella sua nuova formulazione certo la moltitudine, ma essa esclude da sé d'altra parte l'«eccezione»: è l'una e la medesima costituzione del l'universo che ci viene incontro allo stesso modo in ognuno dei suoi punti»¹¹⁷. Se questo dualismo potesse persistere, verrebbe disconosciuto il carattere stesso del metodo astronomico e dell'*ipotesi*; è in questo suo sollevamento dal campo dell'accadere fenomenico, ed al contempo nel suo salvarlo, che l'ipotesi astronomica dimostra la fecondità dell'«idea» per «concreta realtà empirica»¹¹⁸.

In buona sostanza, anche il livellamento di essere e divenire è del tutto conseguente e segue il pieno riconoscimento e la rinnovata fondazione della classica distinzione tra essenza ed esistenza. Se ancora in una prima fase della sua prima produzione Keplero aveva mantenuto per il concetto di «*causa*» un significato eminentemente metafisico, la fisica moderna dimostrerà di muoversi in modo apertamente contrario a questa direzione di ricerca:

La fisica moderna ha riconosciuto l'insolubilità di questa pretesa; essa ha rigettato il punto di inizio e l'impostazione del problema di Keplero. L'ambito che essa traccia per la sua ricerca non è l'esserci [*Dasein*] ma il divenire [*Werden*]; essa richiede la spiegazione e la fondazione non di tutto ciò che esiste nell'universo [*für den Gesamtbestand des Alls*], bensì unicamente per ogni cambiamento che si compie in esso¹¹⁹.

Rispetto alla figura storica concreta di Keplero, si osserva allora come la sua stessa opera si allontani dai suoi presupposti, e che in questo progressivo abbandono egli sia ovunque guidato dai crismi del nuovo metodo scientifico. Più in generale, e per quanto di più rilevante sussiste dal punto di vista teoretico, abbiamo svelato un altro degli attributi fondamentali dell'ipotesi idealistica, ossia lo scioglimento e al risoluzione di ogni determinazione sostanziale in una funzione dianoetica che si deve allacciare al mutamento. Così la nuova fisica che afferma la relatività del moto di contro ai luoghi naturali della filosofia di Aristotele diventa un campione essenziale di questa prospettiva¹²⁰.

¹¹⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 310-311. In *Keplers Stellung in der europäischen Geistesgeschichte* il passo è praticamente invariato, con l'aggiunta di un riferimento specifico a Platone: «...] Ma che l'unità vera ed essenziale non è da ricercare nei movimenti medesimi, nella loro proporzione o nella loro uniformità temporale, bensì piuttosto nei *principi* del movimento. [...] Keplero si appella per questa sua intuizione fondamentale a nessun altro predecessore che a Platone, poiché l'«idea» platonica non è schiettamente l'unità, ma è l'unità del molteplice e l'unità nel molteplice [*die Einheit des Vielen und die Einheit im Vielen*]» (GW, Bd. 17, p. 388).

¹¹⁶ Rispetto a questo fatto, ed in relazione a Keplero, Cassirer dice nello stesso luogo richiamato nella nota precedente: «La sua immagine del mondo non è più plastico-geometrica, ma è puramente dinamica» (GW, Bd. 17, p. 388). Su questa immagine, si veda anche l'introduzione al *Leibniz' System* (*LS*, GW, Bd. 1, pp. 13 e sgg.).

¹¹⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 311.

¹¹⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 312.

¹¹⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 313.

¹²⁰ Sulla relatività del moto come proprietà peculiare della nuova scienza in opposizione alla fisica di Aristotele

Dell'essere non si dice mai l'entità vera e propria, ma sempre una differenza. Solo in questo modo le costruzioni del sapere non risultano essere un vuoto ideale da opporre al perenne scorrere dei fenomeni.

Per questa via il metodo ipotetico è perfettamente fondato, e Keplero occupa, nella storia della conoscenza, lo stesso posto di Galileo: quello di vero fondatore – sebbene abbiamo visto che già in Cusano e soprattutto in Leonardo i motivi speculativi siano presenti anche più che in bozza – della scienza, con Galileo che è il «logico dell'esperimento» e Keplero invece come il «logico dell'ipotesi»¹²¹. Si comprova in tal modo per inciso la bontà del nostro approccio, e si rivela al contempo la sua fecondità. Tra il 1928 ed il 1929, in *Keplers Stellung in der europäischen Geistesgeschichte*, Cassirer riannoda persino il metodo di Bohr e della prima meccanica quantistica a quello che Keplero ha, diciamo così, scoperto. A questo scopo egli cita in quel luogo un passo dell'*Apologia Tychonis* «Primum enim in hypothesibus rerum naturam depingimus, post ex iis calculum exstruimus h. e. motus demonstramus, denique indidem vera calculi praecepta via reciproca discentibus explicamus», e lo traduce condensando in poche righe l'essenza del metodo ipotetico stesso: «Dapprima ci dipingiamo in ipotesi un'immagine della natura delle cose; poi eseguiamo un calcolo basato su queste ipotesi e si mostrano a partire da esso i movimenti risultanti, e queste conseguenze del calcolo vengono quindi messe al confronto di nuovo con i fatti osservabili e comprovati in essi»¹²². Cassirer dichiara espressamente dunque che questo è il metodo che la fisica seguirà e segue ancora nella prima meccanica quantistica: «Non la regolarità di una figura geometrica, ma l'organicità di principi generativi vale d'ora in poi come metro sul quale il pensiero misura sé stesso e con il quale misura il mondo»¹²³. È questa caratteristica compenetrazione di ragione ed esperienza che costituisce, dunque, l'attributo essenziale del sistema della nuova scienza¹²⁴.

Se qui ci siamo permessi di allontanarci più del solito dal periodo di tempo che abbiamo deciso di tenere come riferimento centrale, ciò è dovuto alla particolare chiarezza e concisione con cui questi passi esprimono i nodi salienti già esposti e ripercorsi in *Erkenntnisproblem I*. Dal complesso delle argomentazioni emergono comunque due dati fondamentali, di cui uno è del tutto esplicito e l'altro invece no: 1) a livello esplicito, l'invenzione del nuovo metodo scientifico implica ed è implicata da una nuova concezione del problema ontologico fondamentale inteso come rapporto tra pensiero ed essere, che dal punto di vista dell'*ipotesi* kepleriana è possibile osservare in modo privilegiato, e che per la sua configurazione sistematica definitiva nell'idealismo logico cassireriano abbiamo riassunto con la formula stringata di «riduzione logica dell'essere»; 2) a livello implicito, questo problema entra, in misura maggiore rispetto all'*Einleitung* dell'*Erkenntnisproblem* prima discussa, in un rapporto ambiguo con la dimensione unitaria della storia e dell'attività spirituale, poiché se dichiaratamente la *Fragestellung* ontologica è preparata soltanto da un determinato ideale della conoscenza, d'altra parte sembra che a questo livello il problema ontologico nella sua accezione fondamentale possa essere considerato come una sorta di forma prima attraverso la quale si rivelano i problemi di base della conoscenza, qualcosa che in buona sostanza decide esattamente del valore e della natura della conoscenza stessa, un terreno sul quale essa trova la propria misura.

che fa dello spazio un attributo dei corpi, si veda anche *Individuum und Kosmos*, dove è presente una discussione più ampia ed esauritiva (GW, Bd. 14, in part. pp. 204 e sgg.).

¹²¹ GW, Bd. 17, p. 390.

¹²² GW, Bd. 17, p. 391. Per la ricostruzione, inoltre, del dibattito astronomico specifico che vede protagonista Keplero anche nel nome di Tycho Brahe, si veda: *Carteggio inedito di Ticone Brahe e Giovanni Keplero e di altri celebri astronomi e matematici dei secoli XVI. e XVII. con Giovanni Antonio Magini*, Zanichelli, Bologna 1886, in part. pp. 422 e sgg.

¹²³ GW, Bd. 17, p. 394.

¹²⁴ In *Individuum und Kosmos*, rispetto a Keplero, si legge: «Non ogni ragione che possiamo escogitare in modo puro e concettuale per la spiegazione di un fenomeno naturale è "vera": lo diventa solo in quanto essa si mostra come verificabile, come fissabile attraverso l'osservazione e la misurazione» (GW, Bd. 14, p. 135). Per questo tramite, in *Mathematische Mystik und mathematische Naturwissenschaft*, Cassirer arriverà a designare la nuova esperienza nata con la scienza moderna con l'espressione «die neue technische Erfahrung» (GW, Bd. 22, p. 288).

3. 4. La fisica matematica

Continuiamo, come abbiamo d'altronde fatto sinora, a seguire la ricostruzione di Cassirer nella forma che egli stesso le ha dato. Ci tocca dunque ora passare in rassegna l'interpretazione di Galileo, quella di Descartes, nonché quella di Newton, ed infine dovremo rendere conto della sistematizzazione del percorso speculativo delle scienze positive nel sistema kantiano.

3. 4. 1. Galileo: dall'ontologia alla matematica

Secondo Cassirer, Galileo e Keplero sarebbero permeati dello stesso «eros filosofico»¹²⁵. Tuttavia, se per i due la collocazione nella storia della conoscenza sia pressoché uguale, è vero che il giudizio di Cassirer su Galileo sembra assegnare a quest'ultimo una leggera preminenza, in quanto avrebbe realmente portato a compimento l'ideale metodico che in Keplero si sarebbe arrestato alle soglie della geometria. Perché l'assetto ipotetico del nuovo metodo scientifico giungesse al suo centro, doveva essere compiuto un ultimo passo: il salto nell'algebra.

Le premesse da cui parte Galileo si installano nel solco tracciato dalla lotta che il moderno pensiero scientifico conduce contro la Scolastica e dall'altro però, qui già in uno stato di profonda consapevolezza, rovescia le posizioni in campo nello svolgersi della polemica. Si rimproverava alla Scolastica di cercare la verità solo nelle parole scritte e di porre un veto di principio al fatto che la ricerca potesse misurarsi invece con il libro del mondo, con la «concreta immagine sensibile dell'essere» [*das konkrete sinnliche Bild des Seins*]¹²⁶, ma d'altra parte la messa a punto del nuovo metodo ipotetico-matematico sembra spostare questo pericolo di astrattezza proprio sulla nuova scienza. Nell'universalità che si richiede alle ipotesi matematiche verrebbe infatti disconosciuto quel carattere di determinatezza necessario alla definizione dell'ente stesso; la scienza procederebbe così con una squalifica irreversibile del particolare. Si apre qui peraltro uno dei motivi dominanti e caratteristici dell'idealismo logico, ossia la correzione stessa di Platone, la sottolineatura di una direzione particolare della sua teoria delle idee e dell'accresciuta importanza che viene per conseguenza assegnata proprio alla matematica. La verità è verità matematica: sembra dunque che in questa interpretazione si colmi il distacco che dovrebbe sussistere, secondo la *Repubblica*, tra il ragionamento matematico e la dialettica vera e propria¹²⁷. Qui però non possiamo ancora spingerci oltre nella giustificazione di queste frasi, giustificazione per la quale rimandiamo ad un momento successivo in cui potremo aspirare ad un livello maggiore di sistematicità: esse ci servono però come trampolino di lancio.

Innanzitutto, la portata della visione aristotelica non è disconosciuta nel nuovo metodo: la considerazione del particolare e l'ideale di una scienza descrittiva sono salvati proprio nell'analisi e nella scomposizione dei fenomeni complessi in fenomeni relativamente più semplici e perciò nella totalità delle loro condizioni parziali. Se dunque qui gli avversari di Galileo hanno ancora da opporre qualche cosa contro la nuova astrazione scientifica, è perché non hanno inteso il nucleo filosofico sostanziale della nuova posizione, anche se Cassirer premette alla sua considerazione il fatto che in Galileo essa sia presente solamente nei termini di una «convinzione soggettiva»:

In primo luogo dobbiamo certamente tenere qui presente che Galileo, per quanto abbia adoperato ed applicato un nuovo metodo della conoscenza, non è un sistematico della filosofia e della teoria della conoscenza. L'accordo generale tra matematica e natura, l'*armonia* tra pensiero e realtà, per lui, è certa come una convinzione soggettiva prima di ogni riflessione filosofica. [...] Ma per quanto essa si sviluppi in modo sempre più pregnante e si dispieghi progressivamente, non viene mai domandato del suo fondamento e della sua *giustificazione*. Ciò che distingue la ricerca galileiana sta proprio nell'autoconsapevolezza con la quale qui il pensiero scientifico si comprende e rimane presso di sé, poiché se ad essa, da un lato, è interdetto invero per mezzo di ciò un ritorno alle domande più generali della critica della cono-

¹²⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 315.

¹²⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 317.

¹²⁷ «Perché mai è necessario trascinare giù dalla sfera olimpiche di Platone i concetti fondamentali del pensiero scientifico, e sforzarsi di svelare il loro lignaggio terrestre? Risposta: allo scopo di liberare questi concetti dai *tabù* loro annessi, e pervenire così a una maggiore libertà nella formazione dei concetti» (A. EINSTEIN, *La relatività e il problema dello spazio*, in ID., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 300).

scienza, così d'altro canto viene preservata dal voler spiegare e dedurre l'origine della verità scientifica da un principio metafisico «superiore»¹²⁸.

L'*omologia* tra matematica e natura che qui viene postulata e che costituisce il nucleo filosofico pregnante della nuova impresa scientifica, è espressa con chiarezza. Risulta dunque quasi un dettaglio che in Galileo quest'*omologia* sia rimasta al livello di una fede; d'altra parte, anche se non è il caso di dilungarci su questo aspetto dello spirito scientifico, la fede nella verità dei fenomeni prescritta dalla matematica è uno dei caratteri peculiari che contraddistingue la nuova figura dello scienziato. In *Wahrheitsbegriff und Wahrheitsproblem bei Galilei*, nel 1937, Cassirer dirà poi chiaramente che la scoperta principale di Galileo, nonché la percezione del valore della sua opera da parte dei suoi immediati contemporanei e dei suoi successori, non è relativa soltanto al singolo campo dell'astronomia, ma più in generale il suo significato vero e proprio sta nella scoperta di una nuova forma del «sapere»: «Il movimento, il fenomeno di base della natura, veniva ora ammesso nel regno delle "forme pure": il sapere di esso appare dello stesso rango di principio del sapere aritmetico e geometrico, del sapere dei numeri e delle figure. La verità della natura è perciò divenuta inattaccabile come la verità della matematica»¹²⁹.

Come che sia, è evidente che uno degli aspetti caratteristici dell'*omologia*, si può dire il suo primo effetto metafisico rilevante, sia costituito dal fatto di annullare e scongiurare di per sé ogni tipo di dualismo: la matematica e la natura sono raccolte nello stesso λόγος, e ciò vuol dire dunque affermare innanzitutto l'unità immanente della dimensione ontologica fondamentale pensiero-essere. Non esiste un essere che si oppone irrisolubilmente al pensiero e viceversa. Così Cassirer può dichiarare che l'eliminazione di ogni dualismo sia il vero punto di partenza di Galileo medesimo, e che tale procedimento si esibisca in tutta la sua evidenza proprio nella questione del rapporto che nella nuova scienza deve intercorrere tra teoria e realtà:

Nell'analisi di questo principio, Galileo parte innanzitutto dal fatto che il *dualismo* tra verità e realtà, che qui viene presupposto, sia da eliminare. La sfera come il piano non possiedono alcun'altra «esistenza» che la verità e la determinatezza che scaturisce dai loro concetti; è ozioso e fuorviante contrapporre a questo essere della pura *definizione* una diversa concreta forma dell'esserci. Che una figura empirica esistente «sia» una determinata figura, non vuol dire altro che essa soddisfa tutte le esigenze e le relazioni che sono compendiate nel concetto di questa forma matematica¹³⁰.

Perché il pensiero possa afferrare l'essere e salvare i fenomeni, esso deve colmare la distanza che lo separa da questi. Ma per poter fare ciò esso deve sacrificare all'essenza il concreto *Dasein* delle cose. Si vede dunque in azione a questo livello un motivo speculativo antichissimo, la cui consapevolezza più o meno esplicita ha attraversato tutte le epoche della riflessione filosofica. D'altra parte, questo sacrificio significa però, in generale, l'affermazione vera e propria del metodo ipotetico, ed in particolare consente di fondare e decodificare il meccanismo miracoloso dell'applicazione feconda della matematica ai fenomeni concreti della natura. Subito dopo il passo appena citato si legge:

La scienza consiste in un sistema di puri *principi ipotetici*, la cui validità è indipendente dalla domanda se nel nostro mondo della percezione vi siano *soggetti* coi quali concordare le condizioni presupposte. Si può negare l'esistenza di tali soggetti senza con ciò pregiudicare minimamente la concezione del carattere e del valore della conoscenza delle condizioni pure. Di conseguenza è certamente possibile che ad un determinato concetto della teoria matematica non corrisponda alcun caso di applicazione concreta; ma se le condizioni che prescrive questa teoria sono in un qualsiasi luogo autenticamente soddisfatte, allora le conseguenze che derivano da esse valgono con la stessa stringenza e necessità, allo stesso modo se si tratti di oggetti ideali o reali, puramente pensati o esistenti fisicamente¹³¹.

Assume dunque una direzione specifica il vecchio detto aristotelico τὸ ὅν λεγεται πολλαχῶς, che da questo punto di vista assume principalmente il colore del λόγος. Il pensiero salva la molteplicità dell'essere nella pluralità del detto, il che consegna alla verità un compito difficile: quello di rimanere inalterata di fronte a queste molteplicità. Così anche in Galileo l'ideale epistemi-

¹²⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 319-320.

¹²⁹ GW, Bd. 22, p. 61.

¹³⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 320.

¹³¹ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 320-321.

co che allaccia la verità alla stabilità vale ancora, e nell'unico senso in cui esso può effettivamente valere: come una stabilità del pensiero, che vale a prescindere dal tipo di essere che ci si trova di volta in volta a dover considerare.

Nel regime dell'omologia inaugurato dalla scienza moderna dire il fenomeno non significa dunque mai afferrarlo nella sua concreta determinatezza. Se il concetto matematico facesse questo, smetterebbe di essere tale, fallirebbe il suo compito precipuo e pervertirebbe la propria natura. Il concetto matematico funziona nella natura perché è coniato in maniera indipendente da essa: se la verità deve essere qualcosa di stabile, non avrebbe senso coniarla a partire dal regno del divenire; d'altra parte il compito più alto che il pensiero si propone è salvare i fenomeni, e dunque le idee devono sempre, per rimanere all'interno delle suggestioni platoniche, ridiscendere nel mondo dei sensibili. Sicché il punto in cui la conoscenza realizza veramente il suo ideale è quando penetra nel campo della *fisica matematica*:

Lo scopo della fisica consiste proprio in questo: nel fissare con ogni rigore i concetti che le consegna la matematica e che tuttavia essa deve rendere fecondi per ambiti sempre più vasti di singoli fatti. Galileo ha sviluppato ed elucidato questo doppio rapporto con chiarezza magistrale. Il concetto di accelerazione uniforme dal quale egli prende le mosse è per lui in primo luogo nient'altro che una «premessa ipotetica», che non deve essere messa in relazione immediatamente coi «fatti» della natura ed in essi misurata, bensì abbisogna della scansione e del dispiegamento nelle sue singole peculiarità e conseguenze matematiche. Solo dopo che è stata terminata questa parte deduttiva del compito e che si è condotti a rapporti numerici fissi il terreno per la comparazione della legge pura con il contenuto dell'osservazione è preparato, e la misura con la quale possiamo affrontare la molteplicità della materia della percezione¹³².

A suggello di questo passaggio, Cassirer cita la famosa lettera di Galileo a Pierre de Carcavy del 5 giugno 1637: «Soggiungo poi, che se l'esperienza mostrasse, che tali accidenti se trovassero verificarsi nel moto dei gravi naturalmente discendenti, potremmo senza errore affermare questo esser il moto medesimo, che da me fu definito e supposto: quando che no, le mie dimostrazioni, fabbricate sopra la mia supposizione, niente perderanno della sua forza e concludenza; siccome niente pregiudica alle conclusioni dimostrate da Archimede circa la spirale, il non ritrovarsi in natura mobile che in quella maniera spiralmemente si muova»¹³³. Così Cassirer può chiosare chiaramente su quel gioco peculiare di compenetrazione tra ragione ed esperienza che deve avvenire nella nuova fisica:

Si comprende tuttavia che in primo luogo non si è mirato all'*isolamento* dei concetti, bensì alla loro intrinseca compenetrazione con la materia della percezione: una compenetrazione che in ogni caso può essere raggiunta soltanto quando i concetti sono stati sbazzati puramente da sé stessi ed indipendentemente condotti a conseguenze sempre più speciali [... *wenn die Begriffe rein aus sich selbst und unabhängig zu immer spezielleren Folgerungen fortgeführt worden sind*]¹³⁴.

La materia non rappresenta dunque più ora l'opposto del pensiero, e viene pertanto privata della sua «potenza metafisica»¹³⁵. La forma in cui deve essere messa la materia, non è allora la «forma ontologica» ma quella matematica: «Difatti la "forma" che Galileo ha davanti agli occhi come modello non è la forma ontologica, bensì unicamente quella matematica»¹³⁶. Quello che assicura questo passaggio metafisico è proprio ciò che la metafisica classica infine doveva precludersi con l'idea di una rigorosa stabilità dell'essenza; la stabilità è logica, e solo se puramente logica può essere una stabilità. La fecondità di questo essere logico stabile poi deve essere naturalmente messo alla prova e misurato sui fenomeni, ma nel suo puro valore di verità la stabilità è un fatto logico. Ci si assicura così un vero dominio sull'oggetto: comunque possa cambiare il contenuto di un pensiero, il suo puro valore di verità permetterà sempre di afferrarne, diciamo così, in qualche modo il senso: «Il superamento dell'oggetto attraverso la forma è quindi ovunque garantito ed assicurato, laddove questo oggetto medesimo reca il carattere della piena *determinabilità geometrica*»¹³⁷. Da questo passaggio con-

¹³² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 322.

¹³³ Cit. in *ibidem*, testo originale in italiano riportato in nota (nota n. 329).

¹³⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 322-323.

¹³⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 323.

¹³⁶ *Ibidem*.

¹³⁷ *Ibidem*.

segue immediatamente la subordinazione delle qualità secondarie a quelle primarie: le cose più vere, per modo dire, non sono gli odori, i sapori, o qualsiasi altro attributo che può essere tolto ad un oggetto se viene meno anche l'*hic et nunc* nel quale questo particolare è emerso e gli è stato attribuito, ma quelle che invece hanno i tratti delle forme matematiche eterne. In qualche modo, anche se a quest'altezza storica deve essere utilizzata una certa cautela, gli enti veri sono gli enti della matematica.

La materia deve essere assimilata al pensiero nel senso in cui, per fondarne la verità, deve essere essa stessa omologata a quelle caratteristiche fondamentali che deve possedere un pensiero per essere vero: «Il concetto di materia non costituisce più perciò, come finora, l'opposto, bensì il correlato del concetto di *necessità* del pensiero. Esso diviene l'indispensabile elemento mediale del processo in forza del quale convertiamo il molteplice della percezione nella forma del concetto fisico. In questo senso, esso appartiene del tutto alla *ragione* scientifica, alla quale sottomette un nuovo abito di oggetti e di problemi. Identità ed invariabilità sono le caratteristiche oggettive essenziali che ci curiamo di assegnare alla materia come tale; ma proprio queste caratteristiche contengono per questo la garanzia che di essa sia da raggiungere un *sapere* completo, paragonabile a quello matematico»¹³⁸. Cassirer così colloca, per il tramite di Natorp, Galileo nel solco ideale tracciato dalla tradizione democritea; tuttavia, la parentela che egli finisce per sottolineare tra Galileo e l'antichità è un'altra, che non a sorpresa si rivela facente capo a Platone e che si oppone, nelle sue linee generali, ad Aristotele:

L'esigenza del concetto puro, la pretesa della rigorosa ed invariabile *identità* era fissata: dunque si trattava, per ché dovesse essere possibile una *scienza* dei fenomeni, di determinare questi fenomeni ed interpretarli in modo che in essi si riuscisse a rappresentare e sollevare qualcosa di eterno ed immutabile. Questo è lo stesso compito, anche se concepito in una penetrazione e determinatezza incomparabilmente più grandi, col quale comincia il pensiero di Galileo. Anche per lui rimane certo il generale *ideale* platonico del comprendere: la scienza è possibile solo di ciò che si tiene in costante unità. Ma se per Platone questo pensiero trovava unicamente nella matematica la sua piena conferma, ora questa esigenza viene rivolta immediatamente e con maggiore rigore agli oggetti fisici. [...] La fisica, per contro, che tratta di un oggetto stabile e permanente non modificalo attraverso l'arbitrio umano, può costituirsi soltanto su prove univoche e cogenti. All'induzione fisica, come Galileo la comprende, è quindi posto dall'inizio lo scopo di preparare separatamente la dimostrazione matematico-dimostrativa dei fenomeni e ad essa di indicare la via. Fin quando questa dimostrazione non è raggiunta, noi non possediamo ancora alcuna assicurazione del fatto che ci muoviamo nell'ambito dell'*essere* autentico, e non nel mondo immaginario delle favole. Il principio aristotelico che non si debba ricercare ed esigere, nelle cose naturali, alcuna dimostrazione di rigore matematico, è per Galileo quindi intrinsecamente incomprensibile [...]. Egli è giunto a questo pensiero dell'essere condizionato rigoroso e causale dei fenomeni unicamente attraverso il concetto mediale della connessione geometrica, ed è unicamente questo essere condizionato a cui egli attribuisce il nome di «natura».¹³⁹

Nonostante l'idea dell'omologia tra matematica e natura rimanga in Galileo allo stato di una convinzione soggettiva, tuttavia qui l'ideale funzionale della natura è definitivamente pronto. Si dipinge peraltro e si insiste ancora su quel motivo di approfondimento e correzione del genuino pensiero platonico: da un lato il confine tra dialettica e matematica si assottiglia sempre di più, e dall'altro questa nuova dimensione speculativa viene indirizzata in maniera più decisa ai fenomeni della natura, agli «oggetti fisici»; e d'altra parte però qui rivolgersi agli oggetti significa al contempo aver preparato sotto la guida dell'induzione fisica il metodo, averlo già messo a punto per gli scopi che si dovranno perseguire attraverso il suo lavoro. Se l'unità non fosse dapprima fissata in un senso puramente teoretico, non sarebbe possibile dire la verità sui fenomeni. Vediamo dunque ancora una volta profilarsi tutto lo stretto intreccio dei termini e dei momenti connessi all'ipotesi idealistica: a) riscoperta del significato fondamentale dell'idea come ipotesi; b) unità della dimensione dianoetica e speculativa che è anteriore ad ogni fenomeno (*a priori*); c) fissazione dei procedimenti essenziali del metodo; d) la prova dei fenomeni, che tuttavia non stanno solo al fine del metodo, ma costituiscono anzi il suo spunto essenziale. Attorno a questi quattro punti, ruota il destino stesso dell'idealismo logico e si snodano altresì tutte le contraddizioni e la forza del suo pensiero.

L'assoluto ed originario essere delle cose viene sostituito dal valore altrettanto assoluto della

¹³⁸ GW, Bd. 2, p. 324.

¹³⁹ EPI, GW, Bd. 2, pp. 324-325.

certezza matematica. Naturalmente in questo passaggio il carattere stesso dell'assolutezza dello *Ursprung* cambia: tale absolutezza non ricerca più la conferma, per il suo senso più peculiare, nella singolarità che è l'elemento determinante nella visione sostanzialistica, ma invece si installa sul terreno universale della necessità causale. È già nell'atto di fondazione del concetto di materia nella meccanica di Galileo che questo passaggio è espresso chiaramente; così come la filosofia del Rinascimento aveva consegnato alla scienza la consapevolezza dell'insufficienza dell'edificio gnosologico della Scolastica, i cui concetti venivano infine ridotti a puri nomi, anche il singolo contenuto della percezione è destinato a subire la stessa sorte, preparando il terreno per la ridefinizione del concetto di materia su basi puramente logiche: «Con il concetto di materia che Galileo pone alla base è al contempo data l'idea della *conservazione della materia*. In quanto noi pensiamo esclusi il cambiamento e la mutevolezza, che appartengono ai contenuti soggettivi della percezione, dall'oggetto "reale" della natura, noi abbiamo fissato tale oggetto come un'unità identica e *permanente*»¹⁴⁰. L'empirismo cui si richiama la nuova scienza non è certamente quello fondato sui presupposti metafisici della sostanza: nel nuovo pensiero scientifico, dell'esperienza si decide sulla base del metodo, ed ossia di tutte quelle connessioni funzionali in cui possono entrare i fenomeni. L'accordo tra i vari fatti si dimostra con il confronto di questi fatti con i principi generali, che hanno dunque il valore di ipotesi. La caratteristica mutazione che qui occorre ai concetti fisici fondamentali si incarna nel campione che al riguardo rappresenta il concetto di «movimento»: ancora una volta si può intendere tutta la portata del rivolgimento speculativo operato dalla nuova scienza pensando e riportando la questione ai termini del compromesso di Gemino. Per Galileo, «il movimento è un oggetto matematico altrettanto pienamente e legittimamente del triangolo e della piramide. Con esso, niente di estraneo o di esterno entra nell'ambito degli oggetti puramente matematici. Attraverso gli scritti di Galileo si compie la lotta contro coloro i quali esigono per la peculiarità degli oggetti fisici un "metodo fisico", che sarebbe opposto a quello matematico o che fosse da esso distinto anche soltanto in qualche caratteristica essenziale»¹⁴¹. Il nuovo dialogo che viene ad instaurarsi tra matematica e natura, la rimozione di ogni ostacolo metafisico ad ogni comunicazione tra i due ambiti, spingono Cassirer a sbilanciarsi in maniera significativa nel suo giudizio ed a fare di Galileo stesso il primo vero seguace di Kant:

Qui si può dominare con lo sguardo la visione complessiva della natura di Galileo nelle due direzioni e tendenze che operano in essa. L'*esperienza* costituisce l'inizio come il fine della sua ricerca: ma se come inizio essa rappresenta soltanto un insieme di singole osservazioni acquisite ed orientate metodicamente, così lo scopo che ha davanti agli occhi è quel concetto critico di esperienza che ha Kant ha formulato nel principio che l'esperienza sia possibile soltanto nella rappresentazione di una connessione necessaria delle percezioni. Giungiamo a questa necessità collegando le osservazioni a schemi geometrici fondamentali ed ideali ed imprimendo ad essi la loro forma logica. Il singolo evento acquista perciò, in avanti come all'indietro, come causa e come effetto, quella stabilità del nesso, quella posizione e delimitazione univoca nell'ordinamento spazio-temporale in forza della quale appare raccolto nel raggio della realtà scientifico-naturale. Il problema consiste nel trasferire la connessione, come essa sussiste tra le premesse e le conseguenze della dimostrazione geometrica, alla conoscenza dei singoli fatti. E questo problema si risolve progressivamente nella misura in cui risolviamo i «fatti» stessi in un insieme di grandezze e numeri¹⁴².

L'importanza della chiosa di quest'ultima lunga citazione fa passare in secondo piano persino l'affermazione sul Galileo kantiano. Anche a questo livello la questione della kantianizzazione di un singolo autore, se considerata isolatamente, rischia di rivelarsi una mera questione nominale. Piuttosto, è importante soffermarsi proprio sulla fine del passo, che ancora una volta si riavvolge intorno all'intima contraddizione su cui si regge l'ipotesi dell'idealismo. Se la stretta connessione che sussiste nel regno delle cause e degli effetti assurge ad una reale necessità ed autonomia nell'affermazione della separatezza del mondo del pensiero rispetto a quello dell'essere, per esprimersi ancora nei termini classici della filosofia, in ogni caso il problema cruciale rimane l'applicazione di questa necessità proprio ai fenomeni. Una tale applicazione, dice però Cassirer, è

¹⁴⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 328.

¹⁴¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 329. Più avanti Cassirer continua a fornire esempi al riguardo, e cita il commento al *De coelo* di Cesare Cremonini del 1613, in cui quest'ultimo si oppone a Galileo ed alla nuova astronomia proprio tentando di salvare lo spirito del compromesso; la teoria di Copernico viene definita e pensata come una «moderna curiosità astronomica» di cui il vero filosofo non deve occuparsi.

¹⁴² *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 330-331.

possibile solamente nella misura in cui i fenomeni stessi sono stati già in qualche modo omologati al procedere della ragione, e pertanto se i fenomeni stessi sono sin dal principio elementi del metodo. In poche parole si conferma quell'ideale del λόγος tipico dell'impresa della conoscenza scientifica, e che assegna a questo stesso λόγος il potere di parola sul divenire e ne relativizza allo stesso tempo la capacità di dire la singola cosa. Anzi, questo è ormai divenuto un problema secondario: il valore di verità si è già spostato verso la legge che descrive l'andamento della funzione, e che perciò è indipendente da tutti i contenuti determinati possibili. Si ha dire l'essere generale di una variabile, non il suo essere uguale ad una quantità precisa; e questa generalità è afferrabile unicamente nella legge che descrive l'andamento e l'evoluzione di questa stessa variabile.

Resta comunque molto difficile leggere queste affermazioni come l'attestazione di una leggerezza cassireriana: sembra piuttosto improbabile che la sostituzione dei fatti coi numeri significhi che i numeri assumano su di sé le caratteristiche essenziali delle cose stesse. Questo pensiero, nella sua nuda accezione pitagorica, non è infatti più sostenibile dopo l'esperienza della filosofia della natura. Ai fatti si sostituiscono i numeri non nel senso in cui questi e poi le grandezze diventino fatti a loro volta; piuttosto, si mette in evidenza che secondo il nuovo ideale funzionale della conoscenza ciò che il pensiero ha di mira non sono le cose nel loro essere sostanziale, ma i rapporti di dipendenza che tra esse sussistono. Il fine della conoscenza non è il τὸδε τι, ma la dimensione propria della *teoria*; è nel giusto essere in relazione dell'una cosa con l'altra che deve essere posta la verità, e non nell'essere singolo di una di esse. Per questo se è vero che la conoscenza nasce sempre dall'esperienza, pur tuttavia essa risulta essere guidata nel suo momento originario dal puro procedere metodico-ipotetico. Per questo quella che Heisenberg chiamava «modestia delle origini» della scienza, in quanto essa nasceva dalla delimitazione dei compiti specifici della ragione ad unico e solo ambito dell'intero complesso dell'esperienza, rappresenta al contempo la preconditione al raggiungimento dell'ideale dell'universalità e necessità del sapere: «Il pensiero, che dapprima viene concepito secondo un determinato campo di singoli fenomeni e perciò in una validità limitata, acquista un significato ed un'universalità sempre maggiori, dimostrandosi un *principio regolatore* [Regulativ] secondo il quale giudichiamo l'osservazione»¹⁴³. Il principio di inerzia è un esempio significativo al riguardo. L'assicurazione di una stabilità può avvenire solo se essa è in primo luogo allacciata al pensiero puro; pur prendendo spunto per i suoi problemi dall'esperienza, il pensiero deve al contempo aver già fissato le regole generali della sua dialettica. C'è per così dire qui una co-originarietà: per un verso, il pensiero parte sempre dall'esperienza nella costruzione della conoscenza, e dall'altro però esso deve calarsi nel regno dei fenomeni soltanto se ha delimitato in sé stesso tutti gli strumenti coi quali procederà nello studio di questi ultimi. Soltanto per questa via può essere possibile una vera e propria *επιστήμη*. Lo stesso concetto di essere, sotto certi aspetti, non è più lo stesso: «Per la scienza moderna, al contrario, come si è mostrato, è il pensiero della necessità che rappresenta il senso ed il contenuto del concetto di natura. Di conseguenza la scienza non desume dalla qualità e dalla natura di una forma spaiata di movimento la costanza ed il perdurare di questo movimento, ma viceversa è la legge generale della conservazione attraverso cui, per essa, la velocità, che nella concezione immediata ed ingenua appare soltanto come un qualsiasi contenuto che ora appare ora scompare, diviene reale nel senso della conoscenza, un "entità" duratura e determinata»¹⁴⁴. La riduzione logica dell'essere è ormai alle porte, e l'ideale funzionale della conoscenza pronto:

Egli [Galileo] comincia con una generale *legalità dell'agire*, che pretende indipendente da ogni particolarità degli oggetti empirici ed una generale e necessaria validità; solo sotto questo presupposto divengono discernibili le specie e i generi dell'essere. È ormai stato chiarito ed estrinsecato, nella storia del problema della conoscenza, un nuovo fondamentale contrasto. Scema il vecchio antagonismo tra «empirismo» e «razionalismo»; nei confronti del sistema di Galileo, che si basa completamente sulla compenetrazione ed il rapporto reciproco di esperienza e ragione, esso perde determinazione e diviene infruttuoso. Viene ora posto un altro e più profondo problema: se si debba cominciare con le *cose* oppure con le *relazioni*, se con l'esistenza o le forme della connessione. Contro la concezione *sostanziale* del mondo ne emerge ora un'altra che è sorta sul fondamento del *concetto di funzione*¹⁴⁵.

¹⁴³ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 331-332.

¹⁴⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 333.

¹⁴⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 335.

Questo passo non fa che esplicitare le nostre argomentazioni, e confermare il fatto che per ottenere «la sicurezza della *conoscenza empirica*» bisogna rinunciare alla «metafisica»¹⁴⁶. Il significato positivo di questo lutto non è però da precisare. Non è a ben vedere alla metafisica in quanto tale che si rinuncia, ma alla sua declinazione storica che la apparenta ad una teoria dell'essere sostanziale. Come abbiamo visto, anche all'interno dell'impostazione dell'idealismo logico permane, se non un primato assoluto, almeno un significato centrale della questione ontologica intesa nella sua versione originaria e preliminare di problema del rapporto pensiero-essere. Il problema particolare che dunque abbiamo visto costituirsi per la nostra ricerca è stato quello della concezione dell'ipotesi medesima dell'idealismo come *Grund* del problema ontologico. Abbiamo cioè tentato di sollevare la questione nella sua universalità ed originarietà speculativa, posto che sulla confutazione, per così dire, dell'ontologia come teoria dell'essere sostanziale, non vi fosse niente da aggiungere oltre alla chiarissima lettera del testo cassireriano. Frasi come questa, allora: «Il procedimento dell'ontologia, invece, s'indebolisce nello sforzo di afferrare la "natura" interna delle cose e della guida e del dominio della semplice parola»¹⁴⁷, reclamano l'indubitabilità sotto il profilo della storia della filosofia, ma per quanto invece riguarda l'assetto speculativo generale, come abbiamo cercato di dimostrare, esse devono essere ridimensionate. Naturalmente qui non si vuole dare adito ad una separazione dell'ambito propriamente teoretico con quello dell'effettiva storia della teoresi stessa, operazione che in Cassirer apparirebbe come quantomeno illecita; ma, d'altronde, è lo stesso sviluppo del problema della conoscenza a mostrare in ogni momento che la conoscenza misura il proprio valore e la propria identità sul riscontro della questione ontologica, cui se da un lato conferisce la sua forma propria, pure dall'altro guarda ad essa come ad una sorta di specchio, come il terreno primo ove avviene la sua determinazione e autocomprensione fondamentale.

Si conferma così per questa via anche l'assoluto ruolo di dominanza assunto dalla matematica nella sistemazione del sapere moderno. Essa arriva a sostituire come garanzia della certezza e della verità Dio stesso, soltanto che spalma il grado dell'assolutezza sull'intensività e non sull'estensività delle conoscenze; pur non potendo conoscere tutte le cose in virtù della sua finitezza, l'intelletto umano che procede seguendo la guida sicura della matematica è in grado di raggiungere e di elevarsi al rango della divinità per quanto riguarda, diciamo così, il lato qualitativo della conoscenza, la sua forma. Ciò che viene conosciuto attraverso la matematica, anche se non è il tutto, è qualcosa che nella sua determinazione ha raggiunto un grado di absolutezza e verità di cui nemmeno un eventuale confronto con un intelletto divino può depredare del suo valore intrinseco¹⁴⁸. Così Cassirer arriva a sottolineare il grado di indipendenza e la relativa possibilità di autofondazione, a questo punto della sua storia, per il problema della conoscenza, dopo che aveva precedentemente messo nuovamente in evidenza quel carattere di «Unabschließbarkeit der wissenschaftlichen Aufgabe»¹⁴⁹: «Se si considera per contro il comprendere *intensivamente* secondo la validità e la compiutezza alle quali esso si può elevare, allora la matematica pura ci si dà come l'esempio tipico di una conoscenza di una sicurezza *assoluta* ed oggettiva; una sicurezza che ha in sé stessa le sue radici e la completa garanzia e che non può essere sminuita in questo suo valore proprio attraverso un confronto con

¹⁴⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 337.

¹⁴⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 338.

¹⁴⁸ Questo importante elemento di rottura con la tradizione medievale è sottolineato con maggior vigore in un lavoro tardo, *Galileo: a New Science and a New Spirit* (1942): «Urbano VIII, il papa sotto il cui pontificato Galileo venne accusato e condannato, era stato, quando era cardinale, uno dei protettori di Galileo. In una certa misura egli aveva riconosciuto che la teoria copernicana potesse essere un'ipotesi astronomica ammissibile. Ma in una conversazione personale con Galileo, egli aveva obiettato che anche se tutte le osservazioni e gli esperimenti e tutto il ragionamento matematico avessero supportato la teoria di Copernico, non ne sarebbe seguito che la dottrina di Galileo dovesse essere vera. Perché l'onnipotenza di Dio non dipende dalle regole e dai principi della ragione umana. Dio era, pertanto, perfettamente libero di creare il mondo in accordo a leggi interamente divergenti da quelle con cui la scienza umana può indagare e la ragione umana comprendere. Ma Galileo non poteva accettare questo modo di vedere. Egli sapeva e riconosceva che non esisteva alcuna contraddizione possibile tra la volontà di Dio, da un lato, e le regole della logica, gli assiomi della matematica e i fatti della fisica dall'altro. Se queste regole, questi assiomi, questi fatti dovevano essere visti come una immediata manifestazione di Dio stesso, noi non possiamo restringere la loro verità oggettiva. Quando parla la ragione, parla Dio – ed Egli non può contraddire Sé Stesso» (GW, Bd. 24, p. 56).

¹⁴⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 338.

un'istanza superiore – fosse anche quella dell'infinito intelletto divino»¹⁵⁰. Sempre più dunque la scienza moderna sembra portare a compimento quell'ideale speculativo preparato sin dai tempi di Platone e che può essere sintetizzato nella formula stringata ma efficace di «*autonomia del pensiero*». Il prezzo di quest'autonomia è saldato e salvato nel nucleo dell'ipotesi idealistica: è quella certa misura in cui sin dal principio il mondo dei fenomeni è tradotto in numeri e grandezze.

L'instaurazione del paradigma funzionale della conoscenza è particolarmente lampante nell'affermazione della relatività del moto. La relatività è dichiarata infatti essere il presupposto della comprensione oggettiva del moto medesimo ed in sé reca sin dal primo momento le stimmate del pensiero funzionale: nell'affermazione della relatività del moto è infatti sempre necessario ad una dipendenza relazionale, e quindi perlomeno a due elementi. Ed è il «*giudizio*»¹⁵¹ che deve unire gli elementi; non si tratta dunque qui di una loro semplice sovrapposizione, ma di una connessione di natura concettuale. Si conferma per cui qui quell'ideale del metodo che prima abbiamo tratteggiato: «Il risultato deve essere dapprima dedotto puramente e teoricamente per il caso in cui non prevalgano ostacoli esterni e poi applicato dal punto di vista pratico nella considerazione della circostanze particolari che ci mostra l'esperienza»¹⁵². Ed ancora:

Qui l'espressione della purezza e dell'indipendenza della relazione è ulteriormente accresciuta: nella formulazione della legge, noi possiamo astrarre non solo dalla natura, bensì dall'esserci della singola cosa. In questa iperbole è raggiunta con piena chiarezza la *priorità del concetto di funzione sul concetto di cosa*¹⁵³.

Possiamo a questo punto fare emergere una ulteriore questione che fino ad ora abbiamo lasciato sotto traccia: che differenza c'è tra il *Dingbegriff* ed il *Substanzbegriff*? Cassirer stesso non è molto chiaro al riguardo. Generalmente egli usa i due termini come sinonimi in contrapposizione all'affermazione del nuovo paradigma funzionale della conoscenza; *Dingbegriff* e *Substanzbegriff* racchiudono il motivo propulsore fondamentale di quella che nel grande libro del 1910 diventerà nota come *Begriffsbildung*. Dal punto di vista letterale del testo cassireriano, l'unica sfumatura che ci sembra possibile autorizzare è quella relativa al fatto che il *Dingbegriff* viene per lo più adoperato quando si tratta di sottolineare con forza ancora maggiore il presupposto materialistico in cui finisce per sfociare quella che abbiamo definito prima teoria sostanziale dell'essere. Non sussiste ovvero alcuna differenza particolare ed esplicita tra i due concetti. Tuttavia, proprio in questo indice dovrà essere ricercato più avanti un motivo, se non il motivo di difficoltà fondamentale dell'ipotesi stessa. È nella mancata formulazione di questa differenza tra *Substanz* e *Ding* che nascono i motivi di difficoltà dell'idealismo logico; ed è in effetti l'idealismo logico medesimo che quando appropria e sbircia nel regno delle cose sente profondamente questa problematicità.

Ad ogni modo, rientrando di nuovo all'interno del testo, vediamo che in questa nuova impostazione del problema della conoscenza si confermano i tratti caratteristici della critica generale alla visione sostanzialistica. Questa critica si nutre del motivo e dello sviluppo storico della scienza, ove nel campo dell'astronomia si consuma la lotta contro il compromesso di Gemino e così la successiva estensione di questo risultato speculativo alla filosofia stessa. Che questa applicazione risultasse del tutto lineare, è assicurato dalla natura stessa della correzione, che suona come la rivendicazione, per la matematica, del potere di dire la verità sui fenomeni. Ora l'astronomo ed il matematico non si occupano soltanto di mimare il funzionamento della natura; la messa in scena della natura operata dai nuovi scienziati ha un valore ben più profondo di quello di una semplice finzione. Essa deve abbracciare quella pretesa di dire le cose attraverso i concetti e deve mostrare ad essa i suoi errori fondamentali ed al contempo correggerli. La nuova astronomia ha così fornito l'occasione storica per la correzione della visione sostanzialistica secondo cui i concetti devono essere astratti dalle qualità sensibili e fatti valere come generi¹⁵⁴; in questo procedimento, non è possibile alla lunga raggiungere

¹⁵⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 339.

¹⁵¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 341.

¹⁵² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 342.

¹⁵³ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 342-343.

¹⁵⁴ Il rapporto ultimo fra il concetto-genere e la sua pretesa d'espressione ontologica è accertato in pari modo anche da Einstein: «Abbiamo collegato a esperienze il concetto di spazio facendo uso di scatole e dell'ordinamento in esse di oggetti corporei. Pertanto questa formazione di concetti presuppone di già il concetto di oggetti corporei (per esempio

quel grado di oggettività ed assoluta necessità della conoscenza, poiché a quest'ideale, oltre al presupposto del puro essere delle cose, s'interpone un altro impedimento, stavolta soggettivo, di grande importanza, cui rimonta il concetto di fine: «Il postulato di penetrare nell'interno assoluto delle cose, di valutare il loro senso ed il loro significato per noi, viene respinto, poiché, per quanto qui il criterio considerato sembri essere superiore, tuttavia esso si rivela sempre come condizionato dai desideri casuali e dai bisogni empirici dell'individuo»¹⁵⁵. Come si attesterà più tardi soprattutto in *Individuum und Kosmos* nelle pagine dedicate al rapporto tra matematica e teoria dell'arte, in Galileo si consuma definitivamente il distacco tra la «fantasia estetica»¹⁵⁶ e la ricerca scientifica, che deve essere d'ora in avanti guidata soltanto da puri principi metodici; e così dal concetto di fine si è ora definitivamente introdotti nell'epoca del «Gesetzesbegriff»¹⁵⁷. Un segnale importante di questa prospettiva lo si trova nei tratti principali che distinguono la geometria galileiana dalla geometria sintetica degli antichi; tale differenza può essere racchiusa nel pensiero generale che viene formulato sul valore delle singole figure. Come noto, per la geometria antica, l'essere singolo delle figure è ciò che racchiude il senso più profondo della costruzione matematica; in un certo senso, le figure geometriche stanno l'una di fronte all'altra, appunto a mo' di sostanze fisse. Si potrebbe anche dire che in questo modo le figure diventano cose: una figura è questa figura e non un'altra. Da questo punto di vista risulta però impossibile afferrare il senso specifico del pensiero matematico: le figure, nella loro singolarità, devono avere lo stesso valore di verità. E questo perché in realtà questo valore di verità non riposa nelle singole figure, ma nella legge della loro costruzione, e così nel lato della costruzione che è dianoetico in senso preponderante. Così, per esempio, secondo la meccanica di Galileo lo spazio è l'*integrale* della velocità: «Perfezione» non vuole dire niente di più che regolarità universale ed univoca: l'espressione designa perciò il tipo di carattere del modo della conoscenza geometrica in generale, non la differenza specifica di una singola forma che sorge in essa»¹⁵⁸.

Nella sostituzione però del concetto relazionale al concetto-genere, risulta adesso approfondita e definitivamente fondata la critica alla metafisica sviluppata da Kant:

Si era partiti dall'*esperienza*, dall'esperimento e dall'osservazione. Ma l'esperienza stessa non è più qui, come nella filosofia della natura, il semplice ed irrelato accumulato della materia della percezione, l'*experimentorum multorum coacervatio*; essa è un tutto articolato rigorosamente ed una connessione *necessaria*. Da questo punto di vista della necessità si era determinato, per Galileo, la concezione e la definizione della *materia* e del *movimento*. Era però al contempo chiaro che il carattere della necessità si fondava nelle congetture della matematica, e che esso perciò non rimandava agli ultimi ed ai più alti e schematici *concetti di genere*, bensì a *relazioni* e *leggi* universalmente validi. Queste leggi sono in un tempo universali ed individuali, cioè determinate *in concreto*, così come l'equazione funzionale generale racchiude in sé tutti i singoli valori possibili della *x* e determina per essi il valore delle variabili dipendenti. In tal modo, la nuova visione rimane sotto il dominio e la guida del pensiero della relazione [*das Relationsgedanken*], il quale possiede la sua impronta più chiara nel concetto di *funzione*¹⁵⁹.

Viene dunque ribadito il significato relazionale della categoria, e preannunciata quella che sarà la forma definitiva della critica rivolta alla *Begriffsbildung* aristotelica: il primato che in quell'edificio veniva per l'appunto assegnato, nella formazione dei concetti, alla categoria della sostanza. La scienza moderna ha dunque storicamente realizzato questo rivolgimento in modo compiuto per la prima volta.

Galileo è dunque colui che ha realizzato in vivo il passaggio dall'ontologia alla matematica; per questa via, si dimostra la fecondità e l'importanza della singola storia della matematica per la filosofia stessa, nonché del loro reciproco condizionarsi. D'altra parte, rispetto a Keplero, viene qui operato un ulteriore progresso fondamentale: la lingua matematica in cui è scritta la natura non è più la geometria sintetica degli antichi, che trova infine i suoi presupposti metafisici ancora nella

“scatole”). [...] Mi sembra, perciò, che la formazione del concetto di oggetto corporeo debba precedere i nostri concetti di tempo e di spazio» (A. EINSTEIN, *La relatività e il problema dello spazio*, in app. a Id., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 299).

¹⁵⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 346.

¹⁵⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 348.

¹⁵⁷ *Ibidem*.

¹⁵⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 349.

¹⁵⁹ *Ibidem*.

vecchia teoria sostanziale dell'essere. Piuttosto, a questa altezza ci troviamo già al cospetto della matematica del divenire¹⁶⁰; in questo passaggio, il vero problema della conoscenza viene infine orientato e declinato secondo i termini della fisica matematica, che a sua volta, proprio per lo sviluppo concreto della storia della filosofia e della scienza, della storia del problema della conoscenza in generale, significa la fine dell'egemonia del compromesso di Gemino. I concetti matematici si mettono alla prova nella meccanica e contribuiscono a determinare ed a risolvere i problemi che in essa sorgono, così come è la matematica stessa ad esercitare una influenza sull'edificio dei concetti.

La fecondità della nuova impostazione si dimostra per uno dei classici problemi marburghesi, che è quello dell'infinito. Mai come quando tratta dell'infinito Cassirer dimostra la sua filiazione diretta da quel contesto filosofico. Innanzitutto, si deve rilevare che il passaggio fondamentale operato dal nuovo pensiero scientifico è quello di sganciare lo studio del problema che esso rappresenta dal contesto dell'ontologia classica; su quello sfondo, esso non poteva in effetti essere risolto meglio che nella distinzione tra infinito attuale e potenziale. Se la verità e l'essere sono innanzitutto dell'ente assolutamente determinato, allora l'infinito non potrebbe che rappresentare uno scandalo per la conoscenza; esso è, secondo quella prospettiva, una contraddizione in termini. Qui il problema della «costanza geometrica» deve trasformarsi in quello della «*Veränderung*»¹⁶¹: soltanto per questa via può essere assicurato allo studio dell'infinito un assoluto valore di verità. Mai come in questo problema la riduzione logica dell'essere risulta evidente: se si divorzia dalla metafisica classica, non si deve scegliere più tra divisibilità ed indivisibilità della materia. In un certo modo, col primato del pensiero questo contrasto cessa di rappresentare una *impasse*: si può, al contempo, scomporre una unità in un insieme infinito di parti, ed altrettanto è possibile giungere all'unità a partire da molteplicità infinite. In questo progresso della matematica si concretizza finalmente ciò che la dottrina delle idee di Platone aveva inaugurato, e che però essa stessa non aveva portato al suo compimento in virtù del disconoscimento del carattere proprio della relazione matematica:

Il concetto di *uguaglianza* era quello su cui Platone, nel *Fedone*, aveva portato a compimento la caratterizzazione generale dell'idea: che essa invero tragga il suo punto di partenza dai contenuti sensibili, ma che in essi non è contenuta secondo il suo valore ed il suo significato. Pietre e legni uguali risvegliano lo spirito soltanto alla rammemorazione dell'"archetipo" dell'uguaglianza che portiamo in noi stessi; Non potremmo mai caratterizzare e riconoscere gli oggetti concreti come uguali se non potessimo collegarli a questo puro concetto originale. Tuttavia, il pensiero platonico può essere sempre di nuovo messo in dubbio di fronte agli oggetti immediati della percezione; qui vince sempre l'apparenza che le relazioni pure ineriscano immediatamente alle cose, e che relazioni come l'uguaglianza e la grandezza siano date, allo stesso modo del colore e del suono, come proprietà delle cose concrete¹⁶².

Si pretende perciò qui di spiegare a Platone stesso il senso del suo idealismo. Gli si dimostra che nella sua impostazione del problema dell'ἐπιστήμη e nella sua invenzione della teoria delle idee, il presupposto indiscusso dal quale si parte è la riduzione logica dell'essere; se quindi si continuasse a misurare il valore e la verità del λόγος sulle cose, si sarebbe in errore, in eterna contraddizione col presupposto fondamentale della teoria. L'instaurazione del regno delle idee segue ad una sorta di autoproclamazione del λόγος; è vero che i problemi nascono dai fenomeni e quindi dalla sfera sensibile, ma la verità sta da un'altra parte, se di questi fenomeni deve esserci una scienza salda e sicura soltanto attraverso le idee. È la natura stessa dell'idea voluta da Platone a consegnarla al suo destino: ormai la misura dell'essere si è rivelata una misura prettamente logica.

Nelle singole questioni specifiche della scienza moderna, questo fatto trova la sua maggiore evidenza quando si passa dalla considerazione del concetto di spazio a quello di movimento: «Qui il problema assume una nuova direzione, poiché ora non si tratta più di scomporre successivamente un tutto esistente nelle sue parti, bensì di creare un fondamento a partire dal quale divenga comprensibile e determinabile il movimento locale come *un processo univoco, rigorosamente regolato del dive-*

¹⁶⁰ Per inciso, tracce di questa definizione si trovano anche in *Die platonische Renaissance in England und die Schule von Cambridge* (1932): «La possibilità di una scienza rigorosa della natura si era data, per lo spirito moderno, dal momento in cui ci si era accorti del mezzo del pensiero che gli permetteva di imprigionare non soltanto l'essere, ma anche il divenire ed il cambiamento in leggi fisse» (GW, Bd. 14, p. 326).

¹⁶¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 352.

¹⁶² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 354.

nire. Il movimento si esaurisce in un costante nascere e passare; l'“esistenza”, che esigerebbe una costanza ed una coesistenza dei suoi singoli momenti, è ad esso negata»¹⁶³. Come si è più volte affermato, il divenire è qui stato ricompreso a titolo legittimo nell'ideale della stabilità della conoscenza vera. Ogni singolo mutamento, che di per sé è accidentale, viene sussunto nella sfera superiore della necessità della legge; è questo legame della parte col tutto rappresentato dalla legge che costituisce la garanzia del nuovo motore della formazione dei concetti. Così è il pensiero funzionale a raggiungere l'obiettivo della vecchia teoria dell'essere.

L'infinito è inoltre l'espressione più cogente del nuovo ideale costruttivo della matematica. Ne è un lampante esempio l'opera di Bonaventura Cavalieri: «Qui, nell'indagine puramente geometrica, dobbiamo prescindere in ogni caso dal tempo *concreto*, per mettere in risalto unicamente l'universale principio di fondo della *variazione continua* ed *uniforme*. La forma viene compresa e determinata nella sua genesi: la diversità nel modo e nella legge della generazione [*Wachstum*] spiega e condiziona le differenze di grandezza delle figure finite»¹⁶⁴. La diversità particolare deve essere enucleata a partire dalla generale unità metodica del concettuale. Così ogni scorrere di questa diversità deve essere riferito ad un principio comune: «[...] L'infinito geometrico non significa, in sé stesso, alcun essere sussistente di per sé, bensì costituisce unicamente lo strumento e la rappresentazione concentrata delle *proporzioni* del finito»¹⁶⁵. Viene cioè qui rimossa ogni differenza tra il tutto e le sue parti: esse sono ora ricomprese all'interno dell'unità di una regola concettuale: «Ma se in ogni comparazione numerica, e così in ogni *giudizio* matematico, il continuo viene designato e sostituito dalla totalità dei suoi costituenti, allora, senza dubbio, l'essere *concettuale* dei due, dal punto di vista della conoscenza scientifica, coincide: e quando si cerca di distinguere ancora entrambi in una qualsivoglia caratteristica ed “essenza interna”, ciò si rivelerebbe un criterio errato»¹⁶⁶.

L'unificazione dei problemi della meccanica e della geometria, la quale d'altra parte non significa una loro semplice ibridazione, è evidente negli sviluppi di queste scienze intorno al momento in cui opera Galileo. Per esempio, nell'invenzione dei logaritmi di Nepero e della regola del parallelogramma da parte di Gilles de Roberval, la cooperazione di geometria e meccanica al chiarimento dell'impostazione concettuale è evidente; il moto stesso risulta in tutta la sua evidenza sciolto dalla sua assolutezza sostanziale ed interpretato unicamente come una conseguenza della matematica e, ancor meglio, come un problema che sia dal punto di vista della meccanica che da quello della geometria è considerato come dello stesso ordine: «Così vediamo che la geometria e la meccanica vengono riunite sotto un unico punto di vista: una connessione che non rappresenta per questo motivo alcun salto logico, perché l'essere *fisico* del movimento e della forza aveva già perduto il suo carattere assoluto e si era risolto in un insieme di relazioni»¹⁶⁷. Per questa via si dissoda il terreno che porterà all'invenzione della geometria analitica, e così all'unione di algebra e geometria; sarà in un certo senso difatti compito dell'algebra fornire, come già preannunciato in Fermat, la regola generale dalla quale poi discenderanno le singole figure. Una considerazione di tal fatta aveva inoltre condotto Giambattista Benedetti a rompere del tutto col paradigma aristotelico della dimostrazione, scardinando in essa tutti i rimandi alle proprietà sostanziali delle figure: non è la figura in sé, se così possiamo dire, a costituire il problema, ma è la pura validità dei principi che si mantiene inalterata da una figura all'altra ad asfaltare la vecchia concezione ontologica: «Per le grandezze considerate viene richiesta *omogeneità* su quali contenuti debbano valere come omogenei non decide tuttavia la concezione sensibile, bensì il punto di vista matematico della formazione dei concetti e della *definizione* [...] *der Begriffsbildung und Definition*»¹⁶⁸. Come già nel *Leibniz' System*, si tratta qui di depurare la matematica da ogni elemento sintetico almeno nel senso in cui questo termine è inteso ancora come schiacciato sulla rappresentazione sensibile e sull'essere concreto delle cose. La matematica è sì sintetica, ma lo è *intellettualmente*. Ancora una volta, Cassirer ribadisce il cuore dell'ipotesi idealistica e la sua affermazione come metodo ipotetico e riduzione logica dell'essere:

¹⁶³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 356.

¹⁶⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 358.

¹⁶⁵ *Ibidem*.

¹⁶⁶ *Ibidem*.

¹⁶⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 359.

¹⁶⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 362.

Ma la storia della matematica indica un'altra via: si tratta di forgiare una nuova concezione complessiva del concetto che sia all'altezza del nuovo contenuto. Il concetto di numero, nel suo sviluppo, conduce pertanto alla più chiara rottura con l'ideale tramandato della conoscenza. Se dobbiamo muovere dai singoli individui e dalle singole «sostanze», per raffigurarli nelle loro caratteristiche concettuali, allora dobbiamo esigere, infine, per ciascun concetto così generale una corrispondenza concreta, tale che ogni pensiero che non si possa riconoscere come copia mediata di oggetti esistenti diventi nullo. Il nuovo modo di pensare insegna tuttavia a fare a meno di questa pretesa: per esso, il concetto non nasce come prodotto dell'«astrazione» del dato singolo, ma dalla *definizione*. La fondazione può essere compiuta, la validità e il valore proprio delle nostre prime relazioni dianoetiche possono essere sviluppate e formate senza curarsi del fatto che le contro-immagini [*Gegenbilder*] dirette sussistano di per sé nel mondo della realtà cosale. L'esempio dell'immaginario insegna chiaramente che il contenuto della matematica non si può comprendere se si vede, nei suoi concetti, soltanto descrizioni dirette od immediate di *qualità* del reale, invece di partire dalla caratterizzazione generale della sua *funzione conoscitiva* [*Erkenntnisfunktion*] e di spianare da qui l'accesso ai suoi metodi speciali¹⁶⁹.

Queste intuizioni fondamentali, che a breve con Descartes vedremo tradotte nel senso sistematico della filosofia, ricevono un chiarimento essenziale ancora una volta per il tramite del confronto con la filosofia greca. Nell'esposizione dell'*Erkenntnisproblem*, questo metodo è utilizzato con una certa ampiezza, ma è un breve scritto del 1931, *Das moderne Weltbild. Die Bedeutung der Antike für die Naturwissenschaft*, pubblicato originariamente in *«Berliner Tageblatt und Handels-Zeitung»*, ad essere particolarmente utile per quanto riguarda l'impostazione generale del problema dell'idealismo logico. Per quanto questo scritto sia posteriore di oltre vent'anni ad *Erkenntnisproblem I*, in esso vengono sviluppati in maniera concisa e penetrante quei riferimenti che allora, dopo la soppressione, tra la prima e la seconda edizione, della parte sul problema della conoscenza nella Grecia antica, erano sicuramente diffusi ma altrettanto dispersivi. Ed è assolutamente caratteristico che qui vengano presentati con estrema profondità i risultati stessi del modo di pensare idealistico, e che compaia nuovamente un'espressione quale *«Mathematik des Werdens»*, ove la continuità con l'*Erkenntnisproblem* sia da un lato, quindi, riassunta con l'utilizzo del classico sfondo platonico, e, poi, con la ripresa del giudizio natorpiano circa l'impostazione democritea del nuovo metodo scientifico:

Il rapporto tra «idea» e «fenomeno» e tra «teoria» ed «osservazione» ha occupato incessantemente il pensiero greco dai suoi primi inizi. Questo pensiero comincia col cercare nell'ambito di ciò che è percepibile sensibilmente un punto d'appoggio stabile, una base. Esso conferisce ad un qualche singolo fenomeno sensibile la qualità della costanza; gli assegna un essere [*Sein*] ed una entità [*Bestand*] permanenti. Ma questo stesso essere permanente, questa sostanzialità del sensibile come tale, dilegua. Quando gli antichi «fisiologi», come li chiama Aristotele, tentavano di determinare l'essere come acqua, aria, fuoco, tutte queste determinazioni diventavano inutili di fronte a quella più precisa analisi e critica del concetto di essere, il che significa che il Logos soltanto viene chiamato alla distinzione ed alla decisione. E davanti al tribunale del Logos la pretesa della percezione sensibile si disfa in un nulla. Le sue determinazioni fondamentali, la molteplicità, la variabilità ed il movimento, non possono tener testa alla critica che il concetto puro esercita su di loro: esse si dimostrano associate a contraddizioni interne e vendono pertanto bandite dal mondo del pensiero; esse vengono abbandonate al puro non-essere. La lama affilata della dialettica eleatica, nelle dimostrazioni di Zenone contro la possibilità del moto, sminuzza il fenomeno del movimento in una molteplicità infinita di singole fasi, nelle quali non può essere ritrovata più la forma del movimento, bensì soltanto la forma esattamente opposta, lo stato di quiete. [...] Tutti i sistemi posteriori della filosofia naturale hanno dovuto riconoscere il nuovo criterio di misura che con ciò era stato sollevato. Essi non scuotono i pilastri portanti del pensiero eleatico, non contestano a torto la pretesa di principio del Logos; cercano soltanto di delineare un'immagine del cosmo che, attraverso una qualunque mediazione dianoetica, accordi questa pretesa con le non meno urgenti esigenze della realtà fenomenica. Questa mediazione e questo accordo è il fine complessivo che si pone la cosiddetta prima filosofia della natura. Ma soltanto una dottrina, soltanto il sistema dell'atomismo è intervenuto nel procedere del pensiero scientifico e si è affermato nello sviluppo di questo pensiero nel corso dei secoli. [...] Il tema di una generale dottrina del movimento, e perciò la pianta ed il profilo della futura scienza della natura, è chiaramente caratterizzato; ma l'atomismo medesimo non permette di sviluppare questo tema, perché in esso non c'è alcuna vera dinamica, perché esso non conosce le leggi del movimento formulabili in via generale e matematicamente. Quindi la sfida alla creazione di una matematica del divenire è in ultima analisi rimasta, all'interno del pensiero greco, un compito insoluto¹⁷⁰.

¹⁶⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 364.

¹⁷⁰ GW, Bd. 17, pp. 434-435. D'altra parte, Cassirer naturalmente non disconosce il ruolo fondamentale che, nella fisica di Aristotele gioca il concetto di movimento, ma il suo studio era destinato a rivelarsi infecondo, ossia impossibilitato a raggiungere la sfera della reale ed assoluta necessità del pensiero puro, se agganciato ad una teoria sostanziale dell'essere: «Ad un primo sguardo, la fisica di Aristotele sembra essere in perfetto accordo con la visione moderna

Questa sfida sarebbe stata consegnata al pensiero scientifico giustappunto dalla filosofia della natura del Rinascimento, e su questo ci siamo già soffermati abbastanza a lungo¹⁷¹. Quanto qui ci interessa è invece l'immediatezza che il confronto con la filosofia greca permette di raggiungere dal punto di vista speculativo. Sin dall'affermazione del principio parmenideo dell'uguaglianza di pensiero ed essere, l'ago della bilancia pende dal lato del λόγος: le pretese del mondo dei fenomeni dal quale pure si pensa di partire, sono in realtà sin dal principio piegate alle esigenze del pensiero. Così l'idea di una stabilità dell'essenza come principio della verità delle cose è destinato a rivelarsi un controsenso: la stabilità non può mai essere di un'essenza, e non si dà alcun essere stabile che non sia quello prescritto e preparato dal pensiero. Se però qui si abbandonano i fenomeni al regno del divenire ed in un certo senso, dunque, al non-essere, non è possibile alcuna teoria della realtà, alcuna scienza dei fenomeni, poiché è incontestabile che la realtà stessa non sia caratterizzata dal suo perenne mutare. Questo stretto intreccio di essere e divenire è invero il punto essenziale: un intricarsi che è risultato evidente anche nella formulazione linguistica che noi abbiamo tentato di questo motivo speculativo. In riguardo a questa distinzione ed a questo finale livellamento di essere e divenire che opera la scienza moderna, è molto istruttivo un passaggio di un'altra opera, *Die platonische Renaissance in England und die Schule von Cambridge* (1932):

La possibilità di una *scienza* rigorosa della natura si era data, per lo spirito moderno, dal momento in cui ci si era accorti del mezzo del pensiero che gli permetteva di imprigionare non soltanto l'essere, ma anche il divenire ed il cambiamento in leggi fisse. Questa prestazione non era destinata al pensiero antico. Là si prendeva le mosse dal lato logico del *concetto*, non della *legge*; e si vedeva il divenire come contrario alla rigorosa esigenza d'identità che pone il concetto. Il divenire rimaneva ristretto al mondo dei fenomeni, alle apparenze fuggevoli, mentre gli rimaneva precluso la sfera dell'«intelligibile», la sfera dei «noumena». Come l'opinione (δόξα) al sapere (ἐπιστήμη), così il divenire stava all'essere. D'altra parte, la nuova epoca scopre la verità del divenire *medesimo*, il sapere del divenire e *verso* il divenire. Questo passaggio riesce attraverso il medio della matematica, che forma un modello, nell'analisi infinitesimale, per il compimento logico di ciò che è mutevole – e che gli permette di afferrare le relazioni e le dipendenze tra le grandezze cangianti con ogni precisione e rigorosità. Con ciò viene indicata anche una nuova strada per la conoscenza del divenire fisico. Galileo, come platonico convinto, può cimentarsi nel passo di trasferire il movimento medesimo nel «regno delle idee»¹⁷².

dell'universo. Aristotele aveva definito un oggetto fisico o naturale come qualcosa avente in sé stesso il principio del movimento e della quiete in relazione allo spazio, alla grandezza ed alla qualità. Pertanto, il moto costituisce il fatto fondamentale della fisica di Aristotele altrettanto certamente che il centro del pensiero di Galileo e delle sue teorie fisiche. Ma c'è una differenza decisiva nelle «ragioni» del moto così come erano concepite da Galileo e da Aristotele e dai suoi successori medievali. In accordo con Aristotele, noi dobbiamo ricercare queste ragioni nell'essenza e nella natura delle cose, nelle loro «forme sostanziali». Ogni sostanza particolare ha un moto proprio corrispondente alla sua natura peculiare, al suo carattere ontologico. Il fuoco, l'acqua, l'aria e la terra sono dotati di speciali tendenze interne e queste tendenze determinano la forma del loro moto [...]. Ed al di là della sfera dei movimenti elementari [...] c'è ancora un'altra sfera composta di una sostanza piuttosto differente e perciò irriducibile alle stesse regole generali. Mentre tutti gli elementi terrestri si muovono in linea retta – un moto che dopo un certo tempo deve necessariamente pervenire ad uno stato di quiete –, il moto dei corpi celesti è eterno perché la loro sostanza è eterna ed indistruttibile. [...] La stessa concezione era prevalsa in tutti i grandi sistemi del pensiero medievale in quanto ai problemi fondamentali della filosofia naturale. [...] Tra la materia terrestre e quella celeste c'è una comunità verbale piuttosto che reale. La teoria dinamica di Galileo distruggeva invece questo concetto di una radicale eterogeneità della materia – nello stesso senso in cui la sua filosofia aveva distrutto l'assunto di una radicale eterogeneità della verità. [...] La natura, concludeva Galileo, è uniforme; essa agisce sempre nello stesso modo. Per Galileo, l'omogeneità della materia era un semplice corollario del suo credere in una universalità delle leggi della natura» (*Galileo: a New Science and a New Spirit*, GW, Bd. 24, pp. 58-59).

¹⁷¹ Cassirer riconoscerà più avanti – *Wahrheitsbegriff und Wahrheitsproblem bei Galilei* – il fatto che Galileo, in quanto erede della filosofia del rinascimento italiano, non costituisce una figura di primo interesse soltanto per la meccanica e la scienza in generale, ma anche per la letteratura, l'arte, per la religione, ed in generale, allora, per quella dimensione spirituale unica che si manifesta in ogni ambito del sapere. Non a caso in questo luogo i riferimenti da lui utilizzati sono molto più ampi, e non sono limitati al solo campo scientifico (cfr. GW, Bd. 22, in part. pp. 55-56, e pp. 63 e sgg.).

¹⁷² GW, Bd. 14, pp. 326-327. Nella sua *Platos Ideenlehre*, Natorp aveva scritto: «L'Essere, in quanto Essere del pensiero, è ora pensato in tutto e per tutto nel Divenire, nella generazione, non più immobile e fisso. – Tutto ciò significa però una scoperta dalla portata amplissima, difficilmente misurabile. L'antica tormentata questione di Essere e Divenire è in tal modo superata, tolta di mezzo. Entrambi si radicano ugualmente e totalmente su una linea tanto nell'Essere quanto nel pensiero: nell'Essere, nella misura in cui esso è Essere del pensiero; nel pensiero, nella misura in cui esso è pensiero dell'Essere» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre. Eine Einführung in den Idealismus*, 1903, 1921², tr. it. di

Insomma, nell'ambito del pensiero greco-classico, una teoria della natura è infine impossibile perché non c'è una dinamica¹⁷³. Si può raggiungere una visione stabile dell'essere solo ricomprendendo al suo interno il divenire, se cioè si può entrare in possesso di una *Bewegungslehre*, pena lo scivolare nella situazione paradossale ed evidentemente impossibile che tutto sia in quiete. D'altra parte, proprio l'assunzione del divenire nel campo della verità comporta la necessaria riduzione logica dell'essere, poiché una sua determinazione sostanziale è divenuta impossibile. Così la *Vermittlung* tra *Denken* e *Sein* risulta inaccessibile a partire da quel punto di vista: essa può essere realizzata solo con la nuova impostazione della scienza e del pensiero moderno, poiché solo esso ha conosciuto in tutto e per tutto la fisica matematica. Questa mediazione non deve infatti essere schiacciata ed intesa nel senso ultimo della copia, per cui il pensiero deve, per così dire, limitarsi a riprodurre l'essere, ma, affinché questo essere possa divenire stabile, il pensiero lo deve in qualche modo ritrovare da sé: solo così si può sottrarre la verità al destino mortale dei fenomeni, ed al contempo rendere conto di questo continuo nascere e perire di determinazioni in un modo che può essere considerato come universalmente necessario. La scienza ed il sapere devono, per rappresentare la verità della natura, rendere conto del divenire di quest'ultima soltanto rinunciandovi, ossia tentando di illuminare questo movimento della φύσις a partire da sé stessi, poiché se tentassero di imitare semplicemente il funzionamento della natura non andrebbero incontro che ad asserzioni su singoli stati di fatto. L'universalità e la necessità del sapere si possono raggiungere dunque solamente da un punto di vista differente da quello dei fenomeni: per intenderci, è solo con quella dimensione dei puri oggetti ideali di cui sarebbe giunto a parlare Cassirer, sulla scorta di Husserl e certo dei suoi maestri marburghesi, che si può aspirare ad una conoscenza di questo tipo. È perché le idee valgono innanzitutto come ipotesi che poi possono parlare del mondo dei fenomeni: Platone era giunto fino alla «comunione dei generi», ma, come visto, egli non avrebbe poi infine tratto le conseguenze fondamentali della sua stessa impostazione, ed il suo idealismo, se possiamo esprimerci in tal modo, sarebbe sempre rimasto, se inteso alla lettera, esposto al rischio di perdersi in mezzo alle cose. Rigorosamente parlando, in effetti, se si tengono separate dialettica e matematica, e se il vero essere è solo quello delle idee, un discorso matematico sulla natura, pur nella sua stringente necessità, non può che rivelarsi un εἰχῶς λόγος. Un idealismo del tipo platonico, nella sua concretezza letterale, fallirebbe dunque nel suo compito primo, ossia nel fondare una scienza dei fenomeni. Una scienza dei fenomeni non può essere un mito verosimile. Se all'idealismo sopravvive il motivo del semplice ed originario essere delle cose, se questo dato sopravvive in tutta la sua immediatezza, si inserisce in questo stesso idealismo il destino del suo stesso fallimento¹⁷⁴. L'idealismo trova il suo compimento finale soltanto nella riduzione logica dell'essere; finché cioè il problema ontologico nel suo senso generale e fondamentale continua ad essere calibrato sul lato dell'essere, paradossalmente, non può esservi una vera scienza dell'essere e della natura. In pratica, se fondando l'idealismo ci si trova ancora a ricono-

V. Cicero, *Dottrina platonica delle idee. Una introduzione all'idealismo*, Vita e Pensiero, Milano 1999, p. 368). Sull'interrelazione e ed il problema già presente nella *lettera platonica* vera e propria, *Sein und Werden im Lichte Platons*, hrsg. von E. Jain / S. Grätzel, Karl Alber, Freiburg-München, 2001.

¹⁷³ «Applicare la matematica a fenomeni naturali, cioè assegnare a questi ultimi un carattere matematico, può significare diverse cose, a seconda che ci si riferisca alle strutture oppure alla dinamica della natura, alle sue forme disposte secondo un determinato ordine oppure alla serie dei mutamenti, nel cui corso quelle forme vengono alla luce. Nell'approccio greco abbiamo a che fare con il primo caso» (H. JONAS, *Das Prinzip Leben...*, tr. it. cit., p. 130). Si vedano anche (1) S. SAMBURY, *The physical world of the Greeks*, Routledge and Kegan Paul, tr. it. di V. Geymonat, *Il mondo fisico dei greci*, Feltrinelli, Milano, 1979³, p. 250: «I greci avevano una profonda consapevolezza dell'unità fra l'uomo e il cosmo, consapevolezza caratterizzata dal loro atteggiamento biologico verso il mondo della materia. Il principio teleologico è essenzialmente biologico e antropomorfo [...]. Mentre noi stiamo riducendo la biologia a fisica e a chimica, i greci applicavano i concetti e i processi di indagine della biologia ai fenomeni fisici. [...] I metodi usati nell'antichità per studiare il mondo della materia erano perciò simili a quelli usati per studiare la natura e gli esseri viventi, e i mezzi adoperati erano "naturalisti", vale a dire basati principalmente sull'osservazione. [...] Tutti questi fattori nel loro insieme fecero sì che quel popolo che aveva creato le scienze naturali e il pensiero scientifico metodico, risultò incapace di portarle avanti lo sviluppo oltre i primi stadi»; e (2) E. SCHRÖDINGER, *La natura e i Greci*, in Id., *L'immagine del mondo*, tr. it. di A. Verson, Boringhieri, Torino 1987, pp. 173-241.

¹⁷⁴ In *Galileo's Platonism* (1946), Cassirer avrebbe affermato che se Galileo «avesse accettato la teoria platonica del mondo sensibile, egli avrebbe perduto il frutto della sua intera opera scientifica» (GW, Bd. 24, p. 337).

scere il semplice essere delle cose come dato originario, all'idea viene pregiudicata la possibilità di dire la verità sui fenomeni. «*Natur und Vernunft sind eins[...] und sie[la natura] hat keine andere Sprache als die der mathematischen Gesetzlichkeit*»¹⁷⁵. Senza voler anticipare troppo del paragrafo che dedicheremo a Descartes, su questo tema dell'abbattimento dei confini tra matematica e dialettica, si può fare riferimento al più tardo *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wahrheit* (1932), ove Cassirer medesimo scrive in maniera chiarissima:

Per applicare questa deduzione e per toglierle l'ombra del paradosso, c'era di certo bisogno nientemeno che di una riorganizzazione del concetto stesso di matematica. Se consideriamo la matematica nel modo tradizionale come una teoria dei numeri e delle figure, allora non si può riconoscere come tra di essa e la natura debba venir prodotta una qualche identità. La "materia" appare significare in ogni caso qualcosa d'altro e di più che semplice forma e numero [...] Quando i pensatori antichi vedevano la matematica come l'autentico *organon* della conoscenza filosofica, quando Platone spiegava che nessuno che non sapesse di geometria poteva oltrepassare la soglia dell'Accademia, allora, in questo, ciò che è matematico non può essere compreso come una mera tecnica che si riconnetta ad una classe particolari di oggetti, di operazioni coi numeri e le figure. I pensatori dell'antichità prendevano evidentemente il concetto in un significato superiore e più generale: e si tratta di riprodurre nuovamente questo significato, di ritrovare di nuovo questa "origine" della matematica. La matematica non è limitata a determinati gruppi di oggetti; essa tratta innanzitutto ciò che fa riferimento all'ordine ed alla misura e che dipende dalle leggi rigorose dell'ordine e della misura. [...] Attraverso questo passaggio dalla *mathesis vulgaris* alla *mathesis universalis* e per mezzo della grandiosa formalizzazione della quale qui la matematica diviene capace, essa permette d'ora in poi di dominare e penetrare allo stesso modo tutte le parti della conoscenza. Non tratta più quindi di un singolo contenuto particolare, bensì è la scienza generale delle stesse relazioni possibili di una espressione esatta. La sicurezza della comprensione di queste relazioni non dipende da quale sostrato essa si rappresenti per noi. C'è un sapere determinato, chiaro e distinto delle relazioni e delle proporzioni, che si dimostra invariante nei confronti del cambiamento del sostrato. Qui il sapere fisico non ha più bisogno di essere contenuto nell'ambito della semplice «probabilità» (εἰκασία); esso è maturato in una verità piena. Dal livello del *mythos*, sul quale la rappresentazione platonica del *Timeo* teneva ferma la fisica, essa si vede sollevata al livello del *logos*. Se la fisica fosse fondata sulla semplice probabilità e se si limitasse ad essa, noi dovremmo rifiutarle il nome di scienza. Ed è uno dei tratti fondamentali del metodo cartesiano quello di escludere dall'inizio ogni probabilità e di regolarsi sul campo della certezza rigorosa¹⁷⁶.

L'omologia tra matematica e natura presuppone dunque sempre una sorta di precedenza o preminenza della matematica stessa. È per questo motivo che la scienza matematica deve, a partire dall'astronomia, progressivamente assottigliare le barriere che separano matematica e fisica, fino a divenire una fisica matematica. Per vidimare queste nostre argomentazioni, possiamo inoltre richiamarci ad uno scritto posteriore dedicato a Galileo, *Galileo: a New Science and a New Spirit* (1942), in cui Cassirer si esprime chiaramente al riguardo della questione che noi abbiamo prospettato, riferendo il nucleo filosofico sistematico della nuova scienza all'impostazione platonica vera e propria:

Platone aveva fondato la sua filosofia sul presupposto che non possiamo parlare di una scienza della natura nello stesso senso in cui possiamo farlo di una scienza matematica. Per lui, la matematica era diretta al mondo ideale, il mondo delle cose eterne ed immutabili; mentre la fisica, relegata all'interno dei limiti dei fenomeni naturali, che non hanno un essere reale, non avrebbe mai potuto scoprire ciò che permane. Era stato molto difficile per Galileo combattere l'autorità di Platone. Egli nutriva nei suoi confronti una fervente ammirazione. Per molti aspetti egli si sentiva un autentico discepolo del filosofo greco e spesso citava passaggi importanti e caratteristici dei dialoghi platonici. Ma egli era convinto, con la sua opera, con la nuova scienza della dinamica, di aver rimosso la barriera che Platone aveva eretto tra la scienza matematica e la scienza naturale; poiché questa nuova scienza provava che la natura stessa fosse un regno della necessità piuttosto che del caso. La natura è governata da leggi universali ed inviolabili. La natura, affermava Galileo, non costituisce un mistero per la mente umana. È un libro aperto accessibile e leggibile da tutti. Ma per leggere questo libro dobbiamo in primo luogo conoscere le lettere in cui esso è scritto. E non si tratta di una scrittura nel senso ordinario delle percezioni, ma di una scrittura in simboli matematici: in triangoli, cerchi e altre figure geometriche. Se comprendiamo così la natura, allora la conoscenza fisica e quella geometrica diventano equivalenti nel loro valore logico. Il moto cessa di essere un mero fenomeno cangiante e fluttuante; per Galileo esso era divenuto un'idea, una forma pura appartenente, in modo altrettanto certo delle nostre idee di numero o di spazio geometrico, al regno della verità eterna¹⁷⁷.

Teniamo qui per ora in disparte la valutazione particolare di questo pensiero per quanto ri-

¹⁷⁵ *Wahrheitsbegriff und Wahrheitsproblem bei Galilei*, GW, Bd. 22, p. 63.

¹⁷⁶ GW, Bd. 20, pp. 10-11.

¹⁷⁷ GW, Bd. 24, p. 57.

guarda Descartes, considerando comunque che essa sarà oggetto d'esame ulteriore. A quest'altezza si può tuttavia già sostenere che, nelle sue linee generali, questa delucidazione del carattere intrinseco e della natura della nuova scienza compiuta sullo sfondo del platonismo è del tutto omogenea a quella che qualche anno più tardi sarà abbozzata proprio nel ritratto di Galileo fornito in *Galileo's Platonism* (1946):

In tutto questo, troviamo, abbastanza paradossalmente, un fondamentale accordo ed un fondamentale dissenso tra il pensiero di Platone e quello di Galileo. Essi concordano nel loro concetto, nella reale definizione della scienza e della verità scientifica. Ma sono contrapposti in modo cruciale nelle loro visioni circa gli *oggetti* possibili della scienza. Galileo aveva dichiarato che la filosofia è scritta in quel grande libro che costantemente sta di fronte agli occhi di tutti: il libro della natura. Tuttavia, nessuno può decifrare questo libro e comprendere il suo linguaggio se non ha familiarità coi caratteri in cui è scritto. Questi caratteri non sono qualità del senso ordinario. Essi sono caratteri matematici [...]. Senza conoscerli, è impossibile capire anche solo una singola parola del libro della natura. Platone non avrebbe mai potuto parlare in questo modo. Per lui, la conoscenza matematica era il prerequisito necessario, il presidio della conoscenza filosofica. Ancora, egli non avrebbe mai ammesso che la filosofia fosse scritta nel mondo dei sensi, nel libro della natura. Ciò che ci fornisce la natura, l'esperienza sensibile, è, al meglio, semplice opinione, ed in molti casi pura illusione. Sappiamo da un passaggio del *Fedone* di Platone, che egli medesimo aveva cominciato come filosofo naturale, e che nella sua giovinezza si era cibato della speranza di trovare le «ragioni» dei fenomeni naturali. Ma egli ne fu profondamente deluso; e dopo la disillusione ha dovuto cercare una seconda e migliore strada [...]. Vero è che Platone non sempre parla senza accettare compromessi. Egli non era solo un dialettico; era anche un pitagorico, un amico ed allievo di Archita e di altri pensatori pitagorici. [...] Il *Fedone*, invece, non ci restituisce il pensiero di Platone nel suo complesso. Studiando le sue opere tarde, sembra come se il suo atteggiamento verso il mondo sensibile, verso i fenomeni fisici fosse cambiato. La natura non viene più condannata; il suo studio è diventato una materia da prendere in considerazione per la mente filosofica. Dai suoi amici e maestri pitagorici, Platone aveva imparato che non c'è soltanto una bellezza intelligibile, ma anche una sensibile [...]. Ma tutto questo non era sufficiente ad estirpare il «corismo» platonico, a colmare la frattura tra il mondo sensibile e quello intelligibile, tra i fenomeni ed i noumeni, tra il regno del divenire e quello dell'essere. Platone ammetteva che non c'è una separazione *completa* tra il mondo fenomenico ed il mondo delle idee; ma la partecipazione (*methexis*) non significa identificazione né alcuna rassomiglianza reale. Tra l'idea, l'archetipo eterno, ed il mondo fuggevole della percezione sensoriale, rimane sempre una discrepanza fondamentale. [...] Sull'onda di questa concezione, Platone poté imprendere a sviluppare una teoria della fisica. Egli diceva, nel suo dialogo *Timeo*, che una teoria siffatta era impossibile fintantoché la filosofia naturale ragionava sotto l'egida del principio che il mondo dei sensi deve essere descritto nei termini della percezione sensoriale. La *sola* percezione sensoriale proverà sempre di essere una fonte di illusione, e non di verità, neanche di una verità relativa. [...] Dobbiamo cambiare il punto di partenza della nostra teoria della natura. Non possiamo trovare la costituzione della natura fisica in quelle cose che precedentemente sono state dichiarate dai filosofi naturali essere i veri elementi [...]. Dobbiamo sostituire questi elementi sensibili con gli elementi matematici [...]. In questo caso perverremo ad una cognizione migliore dei fenomeni naturali; dobbiamo almeno descriverli in un linguaggio intelligibile. Ad un primo sguardo tutto questo potrebbe apparire molto vicino alla concezione di Galileo. Si trattava senza dubbio del primo, importantissimo ed indispensabile passo fatto verso una fisica matematica. Occorsero certamente molti secoli perché la teoria platonico-pitagorica del mondo fisico potesse essere rimpiazzata da una concezione più adeguata. Studiando l'opera di Keplero sentiamo la tensione e la costante lotta fra le due concezioni. Nella sua prima opera, il «*Mysterium Cosmographicum*», Keplero è ancora sotto l'incantesimo della teoria platonica. [...] Ma Keplero doveva liberarsi di questi primi tentativi, doveva rompere l'incantesimo del pensiero platonico per divenire il fondatore dell'astronomia moderna, mentre in Galileo troviamo, nella sua opera, ben poco di questi conflitti intellettuali. La sua posizione nei riguardi della teoria platonica è chiara ed indubitabile dall'inizio. Perché egli doveva fondare una *dinamica* generale, una teoria deduttiva del movimento dei corpi. Per questo compito, egli non poteva trovare alcun aiuto immediato nell'opera di Platone. La concezione dell'universo fisico era statica, non dinamica. Egli pensava in numeri e forme geometriche. Tuttavia, in accordo con Galileo, non possiamo sperare di comprendere e dominare il fatto fondamentale della natura, il fenomeno del moto, attraverso il semplice studio di queste forme costanti, invariabili ed eterne. [...] Galileo doveva scoprire un nuovo linguaggio, il linguaggio dell'analisi moderna, che gli avrebbe permesso di trattare le quantità variabili e le variazioni, la reciproca interdipendenza tra queste quantità. Tutto questo implica, nelle parole di Galileo, che la filosofia è scritta nel grande libro della natura. Per Platone, la filosofia non è scritta nella natura. Essa è scritta nelle menti degli uomini. Ed è per mezzo del metodo della dialettica, della deduzione e del ragionamento, che la verità filosofica deve essere elucidata a partire dalla sua fonte. [...] La struttura complessiva della fisica di Galileo sembra generare una intima analogia con lo schema generale del pensiero di Platone. Ad ogni modo, qui rimane una differenza radicale. Platone non avrebbe mai potuto ascrivere alla sua teorica fisica lo stesso *valore* logico, la stessa certezza e validità oggettiva di Galileo. Platone non solo ammetteva lo studio dei fenomeni fisici; anzi, lo raccomandava. Nel suo sistema educativo questo studio ha il suo luogo definito. Nel suo curriculum per i filosofi, [...] troviamo astronomia ed armonia fianco a fianco della dialettica, dell'aritmetica e della geometria. Ma questi differenti studi non sono sullo stesso piano. La geometria è l'ingresso alla filosofia, la fisica un passatempo. I problemi fisici possono occupare la mente del filosofo, ma non possono esaurirla; non possono assorbire tutti i suoi pensieri. Sono una materia di ricreazione. [...] Galileo non può sentire o parlare in questo modo. Per lui la «nuova scienza» non è un semplice intrattenimento intellettuale. Come ha provato il suo destino, era per lui una questione di vita o di morte; essa stava al centro

non solo della vita intellettuale, ma anche di quella personale e morale. Nel suo scontro con la chiesa, Galileo non ha solamente difeso la teoria copernicana; egli doveva erigere il fondamento del suo nuovo ideale di verità scientifica¹⁷⁸.

Se questo passo aggiunge nuovi motivi all'interpretazione di Galileo, approfondendo in tal modo il punto di vista dell'*Erkenntnisproblem*, conferma altresì, a circa quarant'anni da quell'esposizione, l'impostazione fondamentale che l'aveva animata. Il richiamo a Platone finisce in questo scritto per giungere ad un punto che noi stessi abbiamo per la gran parte dedotto già dai singoli luoghi dell'*Erkenntnisproblem*: nello spirito pur profondamente platonico della scienza moderna, si instaura tra la nuova visione e la vecchia teoria dell'idee un motivo di differenza assolutamente rilevante nella considerazione del valore del discorso matematico sulla natura. Quello che per Platone era e doveva rimanere un «discorso verosimile», la scienza moderna tenta di elevarlo al rango della verità delle idee¹⁷⁹. E questo, come dicevamo, è un motivo che, sebbene in maniera più implicita, agisce già al fondo dell'*Erkenntnisproblem*. Sorge dunque ora il compito di rispondere ad una nuova domanda: che cosa comporta il fatto che il compito primo della conoscenza è ora stato impiantato nel dominio della fisica matematica?

3. 4. 2. Descartes e l'idea del «metodo»

Descartes è il primo sistematore, dal punto di vista filosofico, delle intuizioni della nuova scienza¹⁸⁰. Pur nell'ambiguità di fondo per la quale è difficile trovare un'etichetta per quei pensatori che in questo periodo da un lato fondano il nuovo ideale scientifico e dall'altro costruiscono una nuova filosofia, Descartes approfondisce la strada tracciata da Keplero e Galileo, e le dà una direzione speculativa fondata e di valore universale.

Detto questo, dobbiamo ora fare una premessa di ordine metodologico. Nella parte del lavoro dedicata a Leibniz, abbiamo tenuto come centrale il testo del *Leibniz' System* e fatto ruotare attorno ad esso tutti gli ulteriori riferimenti. In particolare, il testo di *Erkenntnisproblem II* ha funto per lo più da appoggio alle nostre interpretazioni del libro del 1902, e non ha costituito, per così dire, un problema a sé stante. Naturalmente, tenuto conto dell'ampliamento di prospettiva e dalla profondità dell'analisi raggiunta col secondo volume dell'*Erkenntnisproblem*, abbiamo segnalato le divergenze fondamentali tra quei due luoghi e però altrettanto sottolineato l'unità dell'approccio di fondo. In generale, questo modo di procedere deriva dalla necessità di operare una scelta, di adottare un punto di vista determinato a partire dal quale inquadrare e leggere l'opera di Cassirer; la nostra scelta segnatamente tendeva e tende ad opporsi alla dispersività cui potrebbe incorrere un'interpretazione di Cassirer qualora ne si volesse semplicemente assecondare l'enorme estensione storiografica. Per tale motivo, ricostruire sempre ed ogni volta, in senso cronologico, le interpretazioni dei singoli autori, potrebbe persino rivelarsi dannoso per lo scopo che qui ci siamo proposti, oltretutto pedante. Se allora in precedenza abbiamo preferito muovere, per l'inizio del nostro lavoro, dall'inizio particolare del *Denkweg* cassireriano, ora propendiamo per tenere come centrale il testo di *Erkenntnisproblem I*: abbiamo già infatti sviluppato temi importanti successivi al *Leibniz' System*¹⁸¹, e preferiamo dunque non rompere la linea continua che abbiamo finora tentato di tracciare. Se infatti per giungere ad una visione generale del valore dell'opera di Cassirer dobbiamo in una certa misura scongiurare il pericolo di perderci nelle singole interpretazioni cassireriane, è necessario altresì tenere presente e mettere in scena lo sviluppo del suo pensiero in una linea ed in un progresso continuo che rispettino l'effettiva evoluzione di quel *Denkweg*.

¹⁷⁸ GW, Bd. 24, pp. 338-341.

¹⁷⁹ Rimane tuttavia curioso, o «sorprendente» che proprio il dialogo in cui Platone affronta espressamente ed in maniera circostanziata il tema della filosofia naturale, e cioè il *Timeo*, giungendo alle conclusioni cui noi abbiamo fatto riferimento, non costituisca affatto il centro dell'interpretazione galileiana del platonismo. Il suo luogo platonico preferito rimarrà sempre invece il *Menone*, e la dimostrazione cui Socrate li conduce lo schiavo (cfr. *Galileo's Platonism*, GW, Bd. 24, pp. 342 e sgg.).

¹⁸⁰ Questo giudizio rimane invariato anche, per esempio, nel già citato scritto del 1932 *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wahrheit* (cfr. GW, Bd. 20, p. 45).

¹⁸¹ Va inoltre tenuto a mente che quella *Einleitung* al *Leibniz' System* dedicata a Descartes costituiva il testo della *Inaugural-Dissertation* per il dottorato all'Università di Marburgo, svoltasi il 14 luglio 1899.

L'analisi di Cassirer in *Erkenntnisproblem* I muove dalla constatazione che il centro attorno al quale Descartes impernia il suo sistema è il problema del metodo. Descartes è colui che ha trasformato le intuizioni della meccanica nascente in un sistema filosofico, colui che ne ha elucidato le conseguenze fondamentali e sulla loro base ha elaborato un nuovo ideale della conoscenza. Così qui non si tratta soltanto di attestare quell'ideale di necessità primario nella costituzione della nuova oggettività scientifica, ma di giustificarlo da un punto di vista più generale. Questo punto di vista generale riguarda il «miracolo», per usare di nuovo le parole di Einstein, della feconda applicazione della matematica alla natura; si deve cioè rimettere in discussione quell'ideale dell'omologia e riottenere «*auf einem neuen Wege*» l'armonia tra matematica e natura, tra pensiero ed essere, che essa reclama:

La necessità è per lui [per Galileo], come era stata per Leonardo, la «scopritrice della natura» e la sua maestra e tutrice. Egli rimane fermo ad essa, che è fondata sulle regole universali della geometria e della teoria dei numeri. Cosa essa stessa significhi non abbisogna perciò di alcuna ulteriore spiegazione [...]. È caratteristico della mentalità di Cartesio e della direzione che prende la sua ricerca che egli non si accontenti di questo tipo di giustificazione. Non si tratta soltanto di esperire dall'interno cosa sia necessità, bensì anche di comprendere da dove essa derivi, poiché nel trasferire questo concetto alla «natura», all'essere delle cose reali, riposa già un'ambiguità ed una intrinseca difficoltà. Secondo il suo vero ed originario senso, la necessità non aderisce a cose o processi determinati, ma unicamente a determinate *conoscenze*. Essa è una caratteristica che è indirizzata ai *giudizi* ed alla variegata validità classi di giudizi. La concezione matematica fondamentale della natura, però, che Descartes scopre al fianco di ed indipendentemente da Galileo, applica questi termini del *pensiero* direttamente all'*essere*. Come si spiega e come si giustifica questo passaggio? Con questa domanda, il risultato del lavoro intellettuale della ricerca moderna diviene nuovamente un problema. L'analista filosofico comincia affatto al punto in cui la scienza esatta doveva rimanere ferma. L'*armonia* tra conoscenza e realtà, che qui viene implicitamente posta alla base come presupposto, viene ora disciolta nel dubbio critico, e sorge il compito di riprodurla nuovamente per un'altra via¹⁸².

È importante notare che qui la nuova definizione della conoscenza giri intorno al problema del rapporto tra pensiero ed essere. Come è possibile che una creazione del pensiero possa rendere conto e spiegare l'essere? È così che suona la domanda basilare della conoscenza. La creazione del metodo è dunque strettamente connessa a questo problema, e la scoperta fondamentale del suo valore ipotetico significa pertanto una ristrutturazione vera e propria del problema ontologico.

Il motivo sottostante all'impostazione cartesiana opera in direzione del rovesciamento del rapporto di priorità dell'essere sul pensiero. Questo rivolgimento è ottenuto da un lato col bandire dal regno del concetto la pura molteplicità delle cose, che proprio per questo motivo non può che costituire sin dal principio un compito foriero di contraddizioni, se non contraddittorio in sé stesso, per il pensiero, e dall'altro costituendo a «*primo oggetto*» della «serie delle verità» esattamente «*der reine Verstand*»¹⁸³. Sembra perciò che non sia più ridicolo porsi il compito di dimostrare la φύσις; anzi, qui sembra che questa dimostrazione sia assurda al compito per eccellenza della filosofia.

Questa *dimostrazione* passa manco a dirlo per la critica della tradizionale teoria dell'essere e ha come obiettivo quello di giustificare un ideale della conoscenza ad essa opposto. In linea generale, abbiamo già descritto i tratti essenziali della nuova impostazione, quali sono i rivolgimenti che essa comporta nella visione metafisica di fondo. In primo luogo, l'originaria datità dell'essere deve venir sostituita dal primato della conoscenza¹⁸⁴: a tutti gli effetti, la conoscenza stessa non è che una specie

¹⁸² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 367.

¹⁸³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 369. Vediamo che dunque in questo senso l'idea del *cogito* ha la natura sputata dell'ὁπόθεσις: «Ma, subito dopo, m'accorsi che, mentre volevo in tal modo pensare falsa ogni cosa, bisognava necessariamente che io che la pensava, fossi qualche cosa. E notando che questa verità: *io penso, dunque sono*, era così solida e sicura, che tutte le più stravaganti supposizioni degli scettici non erano capaci di scuoterla, giudicai di poterla accogliere, senza scrupolo, come il primo principio della filosofia che cercava» (R. DESCARTES, *Discours de la methode*, ed. it. a cura di E. Gilson e E. Carrara, RCS Libri, Milano 1996/2004, p. 84).

¹⁸⁴ «La domanda della filosofia comincia in primissima battuta nell'individuo come un qualcosa sussistente di per sé e che è immediatamente noto e dato. La "cosa" sussiste come un'esistenza assoluta ed indipendente; siccome, però, la peculiarità della cosa ha origine proprio nella sua esclusività, siccome essa, come sostanza, "è per sé e viene compresa attraverso sé", sorge il problema più ampio di dover raggiungere, su questo fondamento, l'unità delle cose» (*Aristoteles und Kant* [1911], GW, Bd. 9, pp. 469-470). Ma l'approccio platonico, rispetto a quello di Aristotele, che comunque parti-

di «sostrato» volatile, ed al tempo stesso però *stabile*, cui devono essere riferite le cose per poter essere afferrate e comprese; a questo livello, dunque, la domanda circa il loro reale e concreto essere sostanziale perde di valore, almeno nel senso in cui vogliamo creare e raggiungere una scienza dei fenomeni. Ciò che dunque vi è più comune tra le cose non è il loro essere, ma il fatto che esse possano in linea di principio essere ricondotte all'unità dei medesimi principi conoscitivi¹⁸⁵; e dunque, come si diceva pure nell'introduzione al *Leibniz' System*, in realtà non c'è niente di assolutamente *sconosciuto* o *conosciuto*, ma tutto è da considerarsi come *conoscibile* nell'unità del metodo: «Nel metodo analitico, ciò che non è conosciuto appare come un qualcosa di conosciuto, ammesso che esso sia determinato attraverso le premesse che si trovano nel suo compito; d'altra parte, ciò che è conosciuto appare come sconosciuto, poiché esso, fintantoché la sua relazione con quanto si ricerca non è accertata, non è determinato perfettamente in modo sistematico»¹⁸⁶. In secondo luogo, il nuovo assetto del problema significa l'equiparazione di *essere* e *verità*: in un certo senso, per il nuovo punto di vista c'è solo la verità, e l'essere ne consegue in maniera per così dire accidentale. L'essere si riconferma pertanto un ridotto logico.

Nell'interpretazione che Cassirer fornisce di Descartes, questi elementi rifulgono tutti dal complesso dell'organizzazione che ivi assume il problema della conoscenza, il cui ideale archetipico viene condensato nel concetto di *Mathesis universalis*. Non l'algebra o la geometria o la meccanica in quanto singole discipline, ma la costituzione di una nuova matematica che riunisca in sé la potenza di quelle singole costruzioni è il vero fine supremo della conoscenza. In quest'ottica, nota Cassirer, questa scienza universale non può non essere che una scienza di relazioni: «Una pura scienza delle "proporzioni" e delle "relazioni" – indipendente da ogni particolarità degli oggetti nei quali essa si rappresenta e realizza – costituisce pertanto la prima esigenza ed il primo oggetto al quale il metodo si indirizza»¹⁸⁷. Ancora una volta, si deve sottolineare come, della concezione classica aristotelica, si debba con ogni forza rifiutare l'idea di «sostanza». Fondare la *Begriffsbildung* su questo concetto vuol dire precludersi in maniera definitiva la possibilità di una fisica matematica, e così assorbire surrettiziamente nel regno delle idee e del sempre essente la mutevolezza del particolare. Vi è a questo proposito un passo interessante, in cui si chiarisce anche il rapporto tra la «sostanza» e la «cosa». Si tratta di un giudizio che sarà ribadito in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, ma in questa sua forma diventa però per noi importante appunto per la differenza esplicita che si istituisce tra sostanza e cosa:

La logica e la dottrina delle categorie di Aristotele presuppongono necessariamente la sua ontologia, la sua dottrina dell'«essente in quanto tale». Essa comincia col concetto di *sostanza*, che le è già noto dalla metafisica come forma e fondamento originario di tutto l'essere. Che tutte le *asserzioni* che noi possiamo fare debbano connettersi a *cose* stabili e compiute, che la sostanza non sia il *prius* soltanto secondo l'esistenza ma anche secondo la conoscenza, questo principio ha, per Aristotele, il carattere di un assioma. [...] Tutte le altre caratteristiche compaiono solo successivamente nell'essere

rà dall'*identità della cosa*» come da un «fatto indubitabile», è destinato sin dal principio a rivelare una nuova direzione per il problema del rapporto ontologico fondamentale: «Queste domande tuttavia indietreggiano non appena ci si volga al secondo orientamento della considerazione. Difatti per esso, che ha il suo modello nella matematica, il "sistema" non è il punto d'arrivo, bensì il punto di partenza, non il risultato, ma la premessa della ricerca. Gli "elementi", per un matematico, sussistono in univoca determinatezza soltanto in quanto egli ha dapprima posto definizioni ed assiomi e si è assicurato in essi della certezza di determinate relazioni fondamentali. L'unità di queste relazioni – la coincidenza tra il genio platonico – costituisce qui il fondamento, mentre la "cosa", giacché essa non si risolve in quest'unità, continua a rimanere un *problema*, un mero limite della conoscenza» (ivi, p. 470).

¹⁸⁵ In un passaggio di *Individuum und Kosmos*, si legge: «L'intuizione moderna, che si basa sulla premessa dell'unità dell'intelletto nell'idea della *mathesis universalis*, come Descartes l'aveva fondata, deve qui trarre la conseguenza opposta: la *sostanza* del mondo corporeo è una perché ed in quanto il sapere empirico e razionale, per quanto possa essere diverso il suo oggetto, dipende dalle stesse regole e dagli stessi principi» (GW, Bd. 14, p. 212).

¹⁸⁶ LS, GW, Bd. 1, p. 7.

¹⁸⁷ EPL, GW, Bd. 2, p. 371. Ed essa non può essere alcuna delle matematiche particolari, in ottemperanza al dettato platonico dell'idealismo (cfr. *infra*, «conclusioni»), al suo valore *ipotesico*: «[...] Chiunque avrà riflettuto attentamente sul mio punto di vista, si accorgerà facilmente che io qui non penso affatto alla matematica ordinaria, ma che espongo un'altra disciplina, della quale tali cose sono più maschere che parti. Essa deve contenere difatti i primi rudimenti della ragione umana, e deve estendersi fino a estrarre la verità da qualunque soggetto [...]» (R. DESCARTES, *Regulae ad directionem ingenii*, tr. it. di L. U. Ulivi, RCS, Milano 2000, p. 169).

così determinato¹⁸⁸.

Il passo è in verità forse meno chiaro di quanto avevamo promesso. Tuttavia ci sembra di poter dedurre, da questa preminenza della sostanza, una distinzione di tutto rilievo: secondo questa esposizione, è la *cosa* stessa che si misura attraverso la sostanza. Vale a dire che, semmai vi fossero stati dubbi, come già si diceva nell'introduzione al *Leibniz' System*¹⁸⁹, la sostanza non è meramente la cosa, ma il suo metro campione, che in quest'ordine interpretativo ne rappresenta però il conio pressoché perfetto, e così il riduttore logico perfetto, poiché permette di salvare il più possibile dell'immediata concretezza delle cose. È dunque del tutto naturale pretendere che la conoscenza, in una visione del genere, s'incarni nell'ideale del sapere di ciò che è assolutamente determinato, e che cioè il τὸδε τι sia, per l'appunto con la οὐσία, al centro di tutto. Ed in questo, Cassirer lo nota già qui nell'*Erkenntnisproblem*, si dimostra in modo palese che su queste basi vige il primato dell'ideale tassonomico delle scienze descrittive, ed in particolare della biologia. È evidente che per questa via la fisica non può costituirsi in alcun modo come la scienza del movimento e del divenire; essa si preclude una loro esatta rappresentazione nel momento in cui *deve* cercare la regola del processo dei fenomeni in essenze determinate. Cassirer scrive in maniera molto significativa: «Il pericolo che per la fisica discendeva da questa concezione è noto. Si può invero porre ad essa come compito la ricerca della *sostanza*; ma il suo scopo è determinare e fissare ciò che permane nel mutamento dei fenomeni. L'errore nasce quando essa cerca questo essere permanente [*dieses Bleibende*] stesso nella forma della *cosa* e non nella *regola dell'accadere*; quando essa, in altre parole, attribuisce ingiustamente alle leggi le "qualità" e le "essenze" come cause reali»¹⁹⁰. Descartes è colui che si carica sulle spalle il peso della traduzione sistematica di questa intuizione che aveva animato il metodo di Keplero e Galileo; così egli è colui che riorienta la filosofia secondo il nuovo ideale funzionale della natura scoperto nella scienza. E questa traduzione significa innanzitutto riduzione logica dell'essere: «Egli stesso sottolinea come caratteristico della sua *dottrina delle categorie* che la classificazione dei contenuti del sapere muove non dal punto di vista dell'essere, ma da quello della *conoscenza*: gli oggetti si devono susseguire in essa non come se fossero "in sé", ma come essi dipendono e derivano l'uno dall'altro nell'ordine del conoscere e del fondare»¹⁹¹. Così la riduzione logica dell'essere significa il metodo ipotetico: non si cerca di arrivare a generi sempre più alti attraverso astrazioni sempre più profonde dalla realtà sensibile e di ridiscendere ad essa attraverso i concetti così creati, ma invece si premette all'ordine delle sostanze un regno indipendente di rapporti puramente ideali. Così il sillogismo dimostra la sua insufficienza a caratterizzare il nuovo modo di pensare: esso infatti vale solo quando le premesse siano note, ma nel caso in cui le ipotesi sono ancora da porre c'è bisogno di un altro tipo di metodo.

Il risultato finale cui aspira il nuovo metodo dell'analisi è la chiusura del campo immanente del pensiero. Così l'equazione, nella sua impostazione logica, contiene già in sé stessa la soluzione, e non si devono ricercare in elementi esterni i fondamenti propulsivi del pensiero matematico. Quella correzione dell'*Estetica trascendentale* cominciata nel *Leibniz' System* si conferma, e qui assurge ad un nuovo risultato generale: «Ma con ciò si dischiude per noi subito il valore *generale* che può assumere l'analisi matematica come campione e modello per la *filosofia*. Difatti, proprio questa è l'idea fondamentale su cui si basa il metodo: che la *conoscenza* sia una unità autosufficiente ed in sé conclusa, e che essa pertanto porti in sé stessa i presupposti universali e sufficienti per i compiti che essa si può porre con diritto»¹⁹². Cassirer rimanda a questo punto al *Menone* di Platone come luogo storico dell'origine effettiva di questo pensiero; si tratta di un punto importante, perché in uno scritto postumo dal titolo *Galileo's Platonism* (1946), il riferimento al *Menone* sarà utilizzato proprio per enucleare il e cogliere nel segno del nuovo metodo scientifico galileiano. In tal modo, quello che nell'ottica platonica doveva risolvere la difficoltà eristica derivante dalla domanda «polemica» sulla

¹⁸⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 371-372.

¹⁸⁹ «L'...1 L'esistenza è il compito infinito dell'esperienza e della scienza, e non può essere data "in sé" indipendentemente da entrambe» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 38).

¹⁹⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 372.

¹⁹¹ *Ibidem*.

¹⁹² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 374.

conoscenza scientifica, e cioè se essa debba giudicare di oggetti noti o meno, si trasforma nel risultato più importante della teoria delle idee:

Platone fronteggia questa domanda «polemica», che nasconde tuttavia, per la concezione ingenua della conoscenza, una difficoltà interna, col suo principio dell'«anamnesi», secondo il quale ogni vero sapere non penetra nell'anima dall'esterno, bensì scaturisce da sé stessa sotto l'occasione di impressioni esterne¹⁹³.

Si comincia perciò qui già a delineare quel carattere innato della verità, dalla cui definizione va però bandito ogni tentativo di reificare l'autonomia così ottenuta del concetto in un essere assoluto ed indipendente. Il concetto stesso deve infatti qui essere inteso come una «regola unitaria fondamentale»¹⁹⁴, il cui valore pertanto, nutrendosi del nuovo significato scientifico determinato, al contempo lo sorpassa nel seguire le sue premesse e le sue tendenze più genuine. Stante ciò, sono le operazioni basilari dell'intelletto scientifico medesime a ricevere un chiarimento profondo. Misurare vuol dire ora mettere in relazione, tanto che «la "dimensione" significa la regola concettuale (*modus et ratio*) conformemente alla quale un oggetto viene considerato misurabile. [...] Si desume da qui che attraverso la dimensione non è aggiunto alle cose stesse alcun nuovo "genere dell'essere", ma che essa è una pura categoria dello spirito con la quale ci avviciniamo agli oggetti per affrontarli e dominarli concettualmente»¹⁹⁵. Il compito supremo della ragione è allora tracciare quel carattere unico e comune della realtà che però proprio in quanto tale si dimostra come un qualcosa di logico. Nel singolo sistema cartesiano questo ruolo è assegnato al concetto della grandezza spaziale; in relazione a ciò, Cassirer sottolinea anche che la metafisicizzazione del concetto di estensione cui poi si assiste in Descartes è tutto sommato secondaria rispetto alla scoperta dell'ideale metodico. In effetti, si dice, questa sostanzializzazione dello spazio¹⁹⁶ non cancella la bontà di questa prima analisi: «L'estensione costituisce perciò il sostrato complessivo per ogni determinazione relativa in generale; essa è – ora possiamo applicare questo concetto – il sistema fondativo di coordinate al quale devono

¹⁹³ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 375.

¹⁹⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 376.

¹⁹⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 377.

¹⁹⁶ Sulla sostanzializzazione dello spazio si veda anche quanto si dice nel *Leibniz' System*: «Lo spazio significa per Descartes [...] un insieme di relazioni posizionali che sono collegate in una unità legale, per il tramite della loro relazione complessiva, ad un sistema originario e stabile. Era uno dei tratti fondamentali del pensiero cartesiano risolvere tutto l'essere spaziale in relazioni spaziali [...] e renderlo in esse conoscibile. Ma nel concetto di sostanza estesa quest'idea viene abbandonata: lo spazio diventa cosa [Sache]. La sua sostanzialità è quella di una "cosa" [Ding], che esiste in un modo tale da non aver bisogno di nessun'altra cosa per la propria esistenza» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 41). Più avanti, Cassirer chiarirà che questa perversione del motivo speculativo originario era dovuta ad una errata rappresentazione del concetto di movimento ed alla mancanza dello strumento specifico che fu in grado di rivelare alla fisica il nuovo significato del suo concetto cardine, ossia il calcolo infinitesimale: «Si dimostra peraltro ora che la fisica di Descartes non offre nessun principio che segua lo stato del movimento di un corpo nel suo intero percorso da istante ad istante e che permetta di fissarlo in una unità legale nel pensiero. In merito a ciò, difatti, la geometria e la dottrina geometria del movimento non possiedono alcuno strumento. Esse permettono certo di fissare l'essere del corpo in un determinato momento, ma la legalità del passaggio temporale degli stati rimane loro preclusa. Qui si fa necessario un nuovo principio ed un nuovo modo fondamentale di procedere: il principio di continuità ed il metodo del calcolo infinitesimale. Entrambe rimangono per Descartes [...] negate. Con ciò l'individualità della sostanza singola, il cui concetto non si dà a partire da un essere identico e rigido nello spazio, bensì soltanto da una identità all'interno dell'accadere temporale, rimane indeterminata» (*LS*, GW, Bd. 1, pp. 50-51). Al di là dunque dell'esito in sé fortemente contraddittorio della teoria della conoscenza di Descartes, è interessante notare che questa sostanzializzazione rispinge la fisica cartesiana nei limiti dell'ontologia aristotelica: «Tuttavia, la fisica di Descartes – nonostante singoli miglioramenti –, nel suo concetto del "locus externus", non ha scavalcato Aristotele per i suoi tratti essenziali» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 46). Pertanto, in questi suoi esiti, la dottrina cartesiana contraddice i suoi stessi fondamenti, e si dimostra una perversione dell'idealismo, un «neoplatonismo» più che un «platonismo» vero e proprio (cfr. *LS*, GW, Bd. 1, p. 77): «La reificazione dello spazio presupponeva, in generale, una interpretazione diversa del rapporto di essere e pensiero, che si volge contro l'originaria concezione idealistica. [...] Il pensiero non è più l'archetipo e l'originale dell'essere; esso significa ora il procedimento dell'astrazione da una realtà già esistente» (*LS*, GW, Bd. 1, pp. 62-63). Soltanto Leibniz, inoltre, può essere considerato il precursore della svolta trascendentale concernente l'affermazione dell'idealità di spazio e tempo: «Il tempo non viene pensato come l'espressione della pura premessa della conoscenza, come un qualcosa di uniforme da porre alla base della determinazione di ciò che non è uniforme; esso designa questo qualcosa di uniforme soltanto empiricamente e relativamente. Il vero senso del concetto di "tempo assoluto" viene da Descartes tanto poco raggiunto quanto quello di spazio assoluto; spazio e tempo non si sono qui ancora risolti nella purezza metodica dei contenuti che si rappresentano in essi» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 84).

essere riferiti tutti i problemi della comparazione delle grandezze»¹⁹⁷.

Queste considerazioni sullo spazio, che noi abbiamo ripercorso brevemente ed esaminato solo nei loro momenti salienti, costituiscono il presupposto anche dell'indagine fisica. La fisica di Descartes si basa infatti sul concetto di spazio: l'«oggetto empirico» stesso deve essere riducibile a «*rapporti spaziali*»¹⁹⁸; esso non è nient'altro che questi rapporti. Pertanto qui la concezione della conoscenza come copia del sensibile ha subito un duro colpo: cogliere la verità dell'oggetto empirico non significa afferrare una «*nuova esistenza*», ma riprodurre le relazioni sussistenti nel reale in nuovi rapporti fissati in ultima analisi in un *pensato*, in cui questi rapporti risultano per modo dire *conce-trati*. Così già a questo livello affiora pienamente la consapevolezza che questi rapporti non dipendono affatto dalla «*fantasia sensibile*», ma sono invece il prodotto del «*puro intelletto matematico*»¹⁹⁹. Risulta evidente che adesso sia lo stesso concetto di realtà empirica ad essersi tramutato in qualcosa di differente, e che l'osservazione non comincia dalle cose, ma *già* dalla loro simbolizzazione matematica: «*Perciò qui l'estensione non significa, come più tardi nella metafisica, l'assoluta ed indipendente sostanza del corpo, ma, per così dire, un sostrato del pensiero che offriamo ai fenomeni empirici per renderli misurabili e pertanto "concepibili"*»²⁰⁰. Questo passo va letto in sinossi con l'inizio del terzo capitoletto dell'*Einleitung* al *Leibniz' System*, dedicato proprio al concetto di sostanza:

Il concetto di sostanza si sviluppa nel problema del corpo: esso deve comprovare la tendenza consapevole che la realtà del corpo ha il suo fondamento e la sua radice ultima nel pensiero, e non viceversa. Così esso diviene la critica di ciò che è dato sensibilmente; la prova che non si risolve in alcuna determinazione sensibile dell'essere del corpo. Come Descartes lo sviluppa con l'esempio particolare della cera: in ogni mutamento delle caratteristiche sensibili viene fissato l'essere identico della cera, che non può quindi essere fondato nel sensibile. Questo *essere* può trovarsi soltanto nella *premessa del pensiero*: l'identità della cera non può venire fondata in una qualche esistenza identica, bensì soltanto nella pura legge del pensiero stesso. Il corpo significa solamente l'esigenza di un qualche cosa di stabile [... *nur die Forderung eines Beharrlichen*] per ogni variazione, ma quest'esigenza si deve compiere soltanto nel pensiero – così ogni «*esistenza*» del corpo è ripresa nel pensiero puro²⁰¹.

In tal modo, e nell'*Erkenntnisproblem* ciò avviene in modo esplicito, ci si riallaccia quindi al *Menone* platonico nel senso in cui all'«*estensione*» deve essere assegnato quel carattere di innatezza che avevano le idee secondo la concezione dell'anamnesi, e l'anamnesi diventa un sinonimo per caratterizzare il carattere attivo dell'intelletto: «*L'estensione* è, nel linguaggio della metafisica, un'«*idea innata*»: un contenuto che non viene introdotto dall'esterno nello spirito, ma che nasce per lui dalla sua propria attività, che ha bisogno soltanto dello stimolo dell'impressione esterna. Ma il concetto di «*innato*» ha nella filosofia di Descartes un doppio significato. Esso viene utilizzato in senso lato per *qualsiasi* contenuto della coscienza in generale: difatti, per divenire cosciente, questo contenuto non presuppone mai una semplice impressione che venga esercitata su di noi dall'esterno, bensì un'«*attività*» indipendente dell'anima. In questo senso, anche le rappresentazioni dei colori e dei suoni, come quelle del piacere e del dolore, devono essere ritenute innate, poiché in esse non si manifesta l'essenza oggettiva delle cose, ma una peculiare reazione dell'anima ad uno stimolo esterno»²⁰². È qui caratteristico che, dal punto di vista della filosofia, l'idea della matematizzazione s'innervi anche in quelle qualità secondarie che per Galileo e per la scienza fisico-matematica non costituiva-

¹⁹⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 379. Così in un altro passo dell'introduzione al *Leibniz' System*: «L'equiparazione di corpo ed estensione contiene in sé l'esigenza di principio di disinnescare la *sensazione* sensibile dalla costituzione della connessione oggettiva della natura» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 19).

¹⁹⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 380.

¹⁹⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 381.

²⁰⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 382.

²⁰¹ *LS*, GW, Bd. 1, p. 32. Una destinazione che avrebbe condotto Descartes a distinguere tra concetto di sostanza e principio di conservazione: «La separazione dell'idea della conservazione dal concetto di sostanza significa al contempo la sua liberazione dai limiti in cui è rinchiusa la formulazione della sostanza di Descartes. [...] Ciò si dimostra in modo caratteristico già nel fatto che il principio di Descartes non viene mai utilizzato per la costanza della *materia*, ma al contrario e sin dall'inizio per il *movimento*. In questa direzione peculiarmente moderna della questione si chiarisce al contempo la mutata concezione logica fondamentale. Conservazione non è più costanza nel senso di una immutabile permanenza di stati omologhi dell'essere, ma significa una identità che si manifesta nel divenire e nella variazione medesimi» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 52).

²⁰² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 383.

no e non avrebbero mai costituito un problema a sé stante o, per così dire, degno d'attenzione dal punto di vista dell'asserzione della verità scientifica. Dal punto di vista della generalizzazione filosofica, invece, è l'intera sfera dell'essere a venir ridotta logicamente per il tramite della matematica. Detto questo, è importante, in relazione all'eredità storica che è in ballo, sottolineare che il termine «innato» ha sin dall'inizio una curvatura prettamente epistemica, e s'intende con ciò il riferirsi alle «condizioni generali di ogni conoscenza in generale»²⁰³. In altre parole, nel dilemma e nella radicale opposizione dell'uno e dei molti, si distingue nettamente il fatto che la mutevolezza proveniente dal mondo dei fenomeni debba essere ricomposta nell'unità sintetica di ciò che invece appartiene alla sfera logica; insomma, si ribadisce e si distingue definitivamente il fatto che la molteplicità *fisica* rimane dal lato della φύσις, mentre la ricomposizione di questa molteplicità nell'unità può essere raggiunta solo ammettendo come dato originario l'attività sintetica dell'intelletto. Solo così il pensiero può misurare l'essere: «I *movimenti* che incontrano i nostri organi sensoriali dall'esterno hanno, nel complesso, una natura recisamente delimitata, individuale e *particolare*: da essi non possono scaturire i principi logici universali e scientifici, come i puri concetti matematici, se non assegniamo al pensiero una capacità originaria, quella di compendiare in una unità il molteplice ed il distinto»²⁰⁴.

La scienza moderna rinnova dunque la grande equazione pensiero=essere dell'idealismo, e le conferisce un nuovo significato. La novità deriva per lo più dal fatto che nel processo conoscitivo l'esperienza costituisce sempre il punto di partenza, ma altresì essa è lo specchio che fornisce al pensiero il campo per mettere alla prova la propria autonomia e fecondità; viene cioè sciolta definitivamente ogni opposizione residua di pensiero ed essere, pensiero ed esperienza: «Il valore dell'esperienza consiste nella *scelta* che si compie in questa ampiezza di ipotesi possibili, nella *determinazione* di ciò che è logico e generale su ciò che è fisico e reale»²⁰⁵. L'esperienza medesima è ciò che da un lato conferisce al pensiero la propria autoconsapevolezza, e dall'altro ciò in cui il pensiero stesso mette alla prova le proprie idee:

Vediamo quindi che quel concetto di natura su cui si basa la ricerca scientifica sorge soltanto dal fatto che noi affrontiamo il materiale empiricamente dato della percezione con i nostri concetti ideali puri, logici e matematici, e che lo trasformiamo secondo di essi. [...] La domanda su come sia l'essere *assoluto* della materia indipendentemente da tutte le forme della conoscenza, non può più ora preoccuparci e confonderci. L'*oggetto* della conoscenza della natura consiste, dal punto di vista che abbiamo raggiunto attraverso le argomentazioni finora sottoposte [...], solamente nei rapporti e nelle *funzioni* che dobbiamo rappresentare intuitivamente attraverso proporzioni tra linee. La scienza si doveva astenere deliberatamente dalla domanda su cosa esso potesse essere ancora per poter trovare in generale un inizio sicuro ed il punto di partenza della sua ricerca. Se successivamente l'*estensione* viene caratterizzata da Descartes come *sostanza*, allora anche qui non c'è bisogno di ravvisare *per il momento* alcuna deviazione dalla strada intrapresa sino ad ora. Poiché la conoscenza non conosce alcun altro materiale che le grandezze spaziali ed i suoi rapporti, allora anche l'essere dell'oggetto è in essi sufficientemente determinato: *verità* ed *essere* sono allora concetti scambievoli («da vérité étant une même chose avec l'être») ²⁰⁶.

L'equazione verità=essere vale tuttavia anche nella visione sostanzialistica. Solo che lì si dice la verità in quanto si dice l'essere. Qui invece ogni autorizzazione a parlare dell'essere proviene dalla verità. Al di fuori di quest'ultima, esso non può nemmeno a *rigore* costituire un problema. Insomma, nella metafisica classica c'è verità in quanto c'è essere; viceversa, nella nuova epoca scientifica, c'è essere in quanto c'è verità. È bene tenere presente quando abbiamo detto or ora, poiché l'errore di fondo che Cassirer ancora imputa all'impostazione platonica è quello di far convivere i più genuini motivi idealistici con quei presupposti filosofici che poi Aristotele avrebbe tradotto perfettamente nella sua ontologia. Abbiamo al riguardo dovuto trovare un modo piuttosto curioso di esprimerci, poiché chiedere a Platone di non fare quell'errore, imputarglielo come una mancanza, sarebbe come chiedergli di non essere greco. Rimane però fermo che al fine della creazione della nuova scienza queste due tendenze dovevano separarsi e i motivi dell'idealismo prendere il sopravvento²⁰⁷. Una su-

²⁰³ *Ibidem*.

²⁰⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 383-384.

²⁰⁵ *LS*, GW, Bd. 1, p. 65.

²⁰⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 385.

²⁰⁷ Istruttivo, in proposito, un passaggio del tardo *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wirkung*: «Non solo il più

premazia che si dimostrerà tanto riuscita al punto che non sarebbe stato più possibile accedere all'essere per altra via che non fosse quella del pensiero stesso: «Chi riconosce un'opposizione tra matematica e natura, rinuncia pertanto ad ogni criterio di misura e ad ogni possibilità del giudizio di ragione. I nostri concetti e principi esatti non consentono forse di rappresentare la norma dell'essere assoluto; ma in ogni caso essi, cosa che per la conoscenza è uguale, devono costituire il criterio vincolante di tutti i nostri *giudizi* sull'esistenza»²⁰⁸. L'omologia tra matematica e natura è qui affermata in modo incontrovertibile. In maniera altrettanto efficace si ammicca inoltre al problema della cosa: se i principi ed i concetti non permettono in alcun modo di accedere al regno delle sostanze assolute, essi pure costituiscono in ogni momento i baluardi su cui deve basarsi l'indagine della natura. In tutto questo, dunque, sebbene non permettano di spingersi fino ai più reconditi domini dell'essere, essi rimangono l'unico strumento in grado di regolare la nostra conoscenza delle cose e giudicare della loro esistenza: «La filosofia e la scienza non colgono la differenza che una falsa metafisica cerca loro di segnare su questo punto. Il loro "essere" – l'unico al quale esse tendono – è identico alla loro verità»²⁰⁹. Come si vede, allora, il nucleo dell'ipotesi idealistica lavora a quest'altezza già a pieno regime, nutrendosi della contraddizione che essa predilige. La cosa e le sostanze assolute sono inafferrabili, ma, nello scarto inevitabile tra l'idea ed i sensibili, le idee, nel loro senso puramente ipotetico, rimangono l'unico strumento possibile per concepire una verità dell'essere, per quanto, sulla base di quanto detto, questo essere stesso si riveli condizionato logicamente. Infine, e sin dal principio, dunque, nient'altro che λόγος.

Che la nuova impostazione giri intorno alla riscoperta del significato ipotetico dell'idea ed alla preminenza del metodo è evidente dal prosieguo dell'esposizione di Cassirer. Da questa esposizione, si desumono e si chiariscono ancora una volta i nodi salienti del nuovo idealismo, e si dimostra come l'assoluta generalità del concetto di essere ricada ora invece proprio su quello di metodo. Il giudizio di Cassirer su Descartes rimane comunque piuttosto singolare, in quanto, per Cassirer, egli avrebbe tratto sì le conseguenze speculative necessarie del nuovo procedere scientifico, ma non le avrebbe poi applicate alla sua «*fisica speciale*». In questo motivo di fondo, però, come alludevamo in precedenza, troviamo che la nostra interpretazione trovi un'ulteriore conferma, segnatamente per quanto concerne la centralità del problema ontologico nell'impostazione generale del problema della conoscenza.

Dunque è pacifico che il metodo cartesiano operi l'inversione, classica del pensiero scientifico, rispetto alla *Begriffsbildung*: il concetto non si costruisce *sulle cose* ma *indipendentemente* da esse. Così la semplice datità dell'essere è in prima istanza negata dalla necessità di riconoscere come originaria soltanto la ricognizione che la ragione ed il pensiero in generale devono compiere rispetto

profondo pensatore speculativo del Rinascimento, ma anche il suo scienziato empirico si ricollega e tende a Platone, ad attingere dalla sua dottrina l'armamentario dianoetico con cui prova a costruire una "nuova scienza", una scienza esatta della natura. Niccolò Cusano, Keplero e Galileo seguono qui la stessa strada. Ma fino a quanto l'orientamento filosofico è diretto *soltanto* a Platone e per così dire vincolato a lui, all'applicazione dell'ideale della conoscenza esatta della natura doveva trovarsi opposto un ostacolo gravoso. Il *Timeo* platonico aveva di certo provato a porre una scienza puramente matematica in luogo della filosofia della natura dei presocratici e della scienza che trattava di "materie" e "qualità". Nella teoria platonica non sono più in questione gli elementi fisici, il fuoco e l'aria, la terra o l'acqua e le loro determinazioni percepibili sensibilmente; esse sono rappresentate e rimpiazzate attraverso pure determinazioni formali, attraverso le "forme" del tetraedro, del cubo, dell'ottaedro, del dodecaedro e dell'icosaedro. Ma attraverso la dottrina platonica dei corpi regolari, la materia non è in alcun modo *ridotta* allo spazio puro; la fisica non si è ancora trasformata in geometria. Difatti, una tale riduzione sarebbe stata contraria al principio di fondo del platonismo. Il mondo dei fenomeni sensibili deve prendere parte al mondo delle forme pure, ma esso, di contro, conserva per sé nondimeno un essere proprio, irriducibile e per così dire impenetrabile. [...] A questo punto Descartes adopera la prestazione decisiva. Egli non è il creatore della moderna scienza della natura, poiché qui Keplero e Galileo lo avrebbero preceduto. Ma egli ne è divenuto il primo ed autentico liberatore: egli ha risposto alla domanda secondo il suo fondamento logico, il suo "*quid juris*". Difatti, si compie in lui la vera sintesi dianoetica tra matematica e natura; ciò che per Platone era una semplice "analogia" e che doveva conformemente al pensiero di fondo del sistema rimanere tale, per Descartes è diventata una identità. La materia è lo spazio, e la differenza che possiamo incontrare tra di esse non può essere una semplice "*distinctio rationis*". [...] La natura è matematica, e non nei fenomeni particolari, bensì nel suo complesso, nella sua struttura fondante. Tra di essa e la matematica non c'è più alcun muro divisorio: la totalità della natura è divenuta per così dire "trasparente" per la conoscenza matematica» (GW, Bd. 20, pp. 8-10).

²⁰⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 386.

²⁰⁹ *Ibidem*.

ai propri principi, ossia agli strumenti coi quali essi poi intendono procedere nell'esame della realtà. Già questa semplice definizione restituisce la differenza di questo idealismo con l'universalismo della Scolastica²¹⁰. Cercheremo però di arrivare gradualmente a questa distinzione.

La fisica cartesiana comincia con un superamento netto di tutte le singolari situazioni meccaniche in cui aveva finito per impantanarsi la fisica precedente, ed eleva, al fine di comprendere questi casi singoli, il concetto di lavoro a legge comune che li descriva, per rimanere nella terminologia cassireriana, in un unico «sostrato intellettuale». Con questo concetto, la stessa forza interna del corpo, che prima gli si cuciva addosso a mo' di qualità occulta, diventa un indice della sua determinabilità quantitativa. Anche nella dinamica questo indirizzo viene confermato; le strutture ideali attraverso cui si illuminano i fenomeni diventano pertanto dei simboli dei fenomeni stessi: «Di nuovo qui il valore dell'estensione si dimostra essere un ausiliario mezzo *simbolico* per la riproduzione dei rapporti del reale fisico»²¹¹. All'interno di una concezione non essenzialistica, il movimento stesso non può non essere che relativo, in quanto questo concetto può assumere un senso solo in base all'assunzione di un determinato sistema di coordinate; per il pensiero scientifico, insomma, il corpo in sé che si muove o che sta in quiete non ha nessun senso. È importante dunque notare ancora una volta che il rapporto e la relazione sono indipendenti dalle cose che essi implicano; la relazione ha un carattere squisitamente logico e dianoetico: «Più precisamente ancora che nella determinazione concettuale dell'essere, il pensiero fondamentale della dottrina della conoscenza cartesiana si manifesta nell'analisi dell'azione»²¹². Questa direttiva è recepita nel nuovo senso che assume l'analisi della conoscenza fisica, il cui fine non è più ora aderire, per la sua verità, al contenuto della percezione, bensì quello di determinare l'unità inviolabile di una legge. Così la prima premessa da cui si deve partire è sempre una «*mathematische Identität*»²¹³, ed è del tutto consequenziale supporre che nei concetti attraverso cui d'ora in avanti misuriamo la realtà fisica in realtà non vi sia altro che matematica. Le masse stesse o le velocità dei corpi in questione sono determinabili ed hanno un significato soltanto in quanto numeri. Qui il regno dell'essere, nella sua centralità, è stato sostituito in modo completo ed incontrovertibile con quello del pensiero:

La maschera che ci nasconde la vera essenza delle scienze è l'*oggetto particolare* al quale esse si abbandonano: l'arte del metodo consiste nello scoprire nuovamente tramite di esso il carattere fondamentale comune del *sapere*. Come tutti i numeri emergono da un'unica *operazione* del contare esattamente determinata, così tutte le conoscenze particolari devono essere guadagnate a partire dal «metodo»; come lì la strada conduce nel campo dell'indeterminato, ma la *direzione* della ricerca è caratterizzata in modo certo ed indubbio, così non dobbiamo chiudere gli occhi di fronte alla pienezza infinita dell'esperienza, ma cercare di dominarla con uno schema fisso del pensiero precedentemente determinato²¹⁴.

Da questa constatazione nasce immediatamente la domanda circa il valore dell'esperienza. Che cosa ne è di essa se l'essere è ridotto già logicamente? Nella preparazione della sua risposta, Cassirer fa notare che in Descartes è ormai presente una prima distinzione tra la logica dei problemi fisico-matematici ed una vera e propria «*Logik der Erfahrung*»²¹⁵, e che quest'ultima dischiuda un nuovo e fondamentale problema. Innanzitutto, completa l'autonomia dell'idea con la necessità del confronto coi fenomeni²¹⁶: se così non fosse, Descartes sarebbe ancora un esponente della Scolastica. La verità dell'idea deve sì essere fondata autonomamente dal regno dei fenomeni, ma è su di essi che

²¹⁰ Sulla differenza con la Scolastica, si veda anche *DLPW*, GW, Bd. 20, pp. 14 e sgg..

²¹¹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 388.

²¹² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 389.

²¹³ *Ibidem*.

²¹⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 390.

²¹⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 391.

²¹⁶ Nella *Dissertatio* del 1770, Kant aveva già tematizzato espressamente come l'«*experientia*» non potesse essere schiacciata sulla «*apparentia*» «*In sensualibus autem et phaenomenis id, quod antecedit usum intellectus logicum, dicitur apparentia, quae autem apparentiis pluribus per intellectum comparatis oritur cognitio reflexa, vocatur experientia. Ab apparentia itaque ad experientiam via non est, nisi per reflexionem secundum usum intellectus logicum*» (I. KANT, *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*, § 5, tr. it. di A. Lamacchia, *La forma e i principi del mondo sensibile e del mondo intelligibile*, Rusconi, Milano 1995). Come si vede, la distinzione fra mera sensibilità ed esperienza qui si gioca esattamente sul fatto che l'esperienza è immersa nel mare del lavoro intellettuale, e che essa in particolare discende soltanto dalla «comparazione», dal confronto dei e coi fenomeni.

deve provare la sua verità; solo seguendo questa via i fenomeni possono essere veramente salvati, ed il loro *lógos* può diventare una scienza. Tutte le precisazioni successive sono dunque facilmente inquadrabili su questo sfondo: «Vediamo come già qui il rapporto tra esperienza e pensiero sia determinato e chiarificato più da vicino. L'esperienza è riconosciuta come *controllo* di ogni congettura scientifica. [...] L'«esperienza» diviene a questo punto una conferma ed una dimostrazione dell'*attività* dello spirito: soltanto l'*analisi* è ciò che le indica la via»²¹⁷. È interessante altresì notare che anche dal punto di vista valoriale i due tipi di conoscenza, quello della vecchia teoria dell'essere – in cui dunque in realtà rimaneva intrappolato anche l'idealismo platonico – ed il nuovo idealismo scientifico, ora si equivalgono. Non c'è meno scienza nella conoscenza della legge che regola il mutare dei fenomeni di quanta non ve ne sia nel tentativo di afferrare l'essere assoluto delle cose: «La coscienza della *limitazione del nostro intelletto* non è in misura più ristretta scienza di quanto non lo sia una conoscenza che ci renda accessibile l'essere positivo delle cose»²¹⁸. Questo passo che sembra rimandare sotto traccia alla *Logik der reinen Erkenntnis* di Cohen ed alla trattazione che lì si faceva del $\mu\eta\ \acute{o}\nu$ ²¹⁹, segna l'introduzione di un nuovo concetto della derivazione metodica da affiancare all'*«intuizione»* ed alla *«deduzione»*, e che Descartes chiama *«enumerazione»* od *«induzione»*. Siamo così entrati nel problema centrale della filosofia della scienza, ossia proprio quello dell'induzione. Si deve qui subito precisare che per Cassirer esso non rappresenta un procedimento opposto alla deduzione, ma la sua garanzia. Difatti, esso serve per fornire alla deduzione stessa un suolo fertile laddove gli elementi analizzati non siano sin dal principio noti nella loro «correlazione necessaria»; pertanto l'induzione non è che un *«Vorstadium»*²²⁰ della deduzione stessa. Dal punto di vista sistematico, quindi, il primato assoluto della deduzione esprime la riduzione logica dell'essere:

In generale, il pensiero, prima di rivolgersi al particolare, si costruisce dapprima un «mondo possibile», che esso crea a partire dai materiali puri della matematica. Si prescinde all'inizio dalla realtà concreta e determinata per prestare attenzione soltanto a quelle leggi generali che sgorgano dalle «idee innate» del nostro spirito ed alle quali assegniamo in modo necessario una validità così universale che dobbiamo attenderci di trovarle verificate «in ciascun mondo che Dio potrà mai creare». [...] Per assicurarci del significato complessivo di questi principi, si tratta di «abbandonare per poco tempo la realtà immediata che ci circonda» e considerarne un'altra che lasciamo *sorgere* [entstehen] dal nostro spirito progressivamente. Non si deve pertanto procedere come se dovesse essere riprodotto il modo in cui le cose sono state effettivamente create: è sufficiente che per il nostro *intelletto* non ci sia alcun mezzo migliore per comprenderle e dominarle. Certo, per quanto tutte le conclusioni che abbiamo raggiunto in questo modo siano evidenti e necessarie, non abbiamo alcuna garanzia del fatto che ad esse corrisponda una qualche *applicazione* nei fenomeni reali o che le condizioni che noi abbiamo ipoteticamente posto alla base si ritrovino qui ogni volta effettivamente e pertanto determinino il risultato previsto. Se vogliamo di nuovo assicurarci, si tratta di rivolgersi nuovamente, dal mondo ideale del concetto che avevamo fatto sorgere fin qui davanti a noi, all'esistenza *empirica* per trovare in essa un raccordo. La percezione non appartiene invero ai «fondamenti» della fisica, ma essa ne formula tuttavia l'ultimo *compito* posto alla conoscenza della realtà e sceglie tra la grande quantità delle conclusioni deduttive in sé ugualmente possibili e «vere»²²¹.

Qui la riduzione logica dell'essere si gioca al limite della duplicazione della sostanza²²². Non a caso, l'opposizione a questa duplicazione rimarrà uno dei punti fermi nelle argomentazioni cassireriane: non esiste, in rigore assoluto, un mondo delle idee; se si parla di un substrato dove appoggiare i concetti e le idee si tratta di qualcosa cui non si può pensare come ad un'entità fissa²²³. Pertanto

²¹⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 393.

²¹⁸ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 395.

²¹⁹ Cfr. H. COHEN, *Logik der reinen Erkenntnis*, in CW, Bd. 6, 1. Teil, pp. 85 e sgg.

²²⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 396.

²²¹ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 396-397.

²²² Questo giudizio risulterà parzialmente attenuato in *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wirkung*: «Descartes non ha posto esplicitamente la domanda su come sia possibile un'«applicazione» della matematica alla natura. Egli non aveva bisogno di porla: difatti egli non aveva riconosciuto alcuna linea di separazione tra i due ambiti, alcun *tmÁma* platonico. Il passaggio dall'una all'altra si compie secondo lui senza alcuna difficoltà; difatti egli reclama che venga praticata una forma unica ed identica del pensiero e dell'argomentare» (GW, Bd. 20, p. 12).

²²³ Ed in Descartes una reificazione del genere si ha proprio nel concetto più alto del pensiero scientifico, quello di causalità: «La causalità non significa più ora una pura legalità che serve alla formazione, da parte delle «idee», dell'«oggetto» immanente della conoscenza. Essa emerge dall'ordine delle idee in generale affinché medi il passaggio ad un essere trascendente» (*LS*, GW, Bd. 1, p. 85). E quanto questo pensiero possa dimostrarsi infruttuoso per la meccanica, è evidenziato da un altro passaggio come questo: «La relazione tra gravità e corpo non si può, secondo Descartes, rappre-

quella prefigurazione ideale dell'essere qui invocata deve essere intesa a risultato per così dire acquisito, ossia quando si deve ridiscendere dal piano ideale a quello effettivo dell'esperienza. Il pensiero scientifico di Keplero lo aveva dimostrato: non si gioca con le idee. Esse hanno il ruolo, per così dire, di regola direttiva dei fenomeni: «I fenomeni vengono “dimostrati” e resi comprensibili attraverso le congetture matematiche, ma proprio queste congetture vengono confermate solo dal loro successo nella spiegazione e nella previsione dell'esperienza futura. Quando gli oppositori di Descartes vedevano un *circolo logico* in questa condizionatezza reciproca di principi e conseguenze, proprio in essa egli vede fondata l'essenza ed il progresso della scienza. Il compito è proprio questo: derivare i risultati complessi a partire dalle ipotesi fondanti ed all'inverso misurare e provare nuovamente i primi concetti in quelle derivazioni ultime»²²⁴. Per questa via si prospetta però già una moderazione, una ridefinizione della tonalità assolutamente oggettiva che dovrebbe avere la verità matematica: in effetti, se si prescinde dallo sfondo della sostanza, la verità, che non deve più dire l'essere stesso delle cose, diventa, rispetto a questo essere, «*Wahrscheinlichkeit*»²²⁵. Si prospetta qui uno dei temi più interessanti dell'impostazione idealistica, ed una delle sue conseguenze più gravide di significato, evidente peraltro già in Kant: il grado di stabilità che si perde nel passaggio da una teoria sostanzialistica ad una teoria funzionalistica del concetto viene ricomposto per altra via nella presupposizione della «certezza morale». Si tratta di una certezza che a questo livello non ha ancora ricevuto un senso autonomo, poiché, sulla scorta di Descartes, si accenna al fatto che il lutto della cosa ripiega per l'appunto sulla «*moralische Gewißheit*» che ad un certo punto acquisiscono, per il nostro spirito, le ipotesi stesse. Dal che, possiamo già preannunciarlo ora, sebbene qui soltanto per inciso, la stabilità d'essenza che si tramuta in stabilità logica indica come uno dei suoi termini possibili la destinazione del rigore e della certezza morale, ma in generale, data la particolarità del passo sul quale basiamo queste affermazioni, dello spirito.

Giunge a questo punto nel vivo, rispetto all'*Erkenntnisproblem*, la valutazione singola dell'opera di Descartes. In ultima analisi, per Cassirer, Descartes non avrebbe sbagliato un colpo dal punto di vista, diciamo così, teorico, ma avrebbe fallito invece nell'applicare il nuovo ideale del metodo e dell'idea-ipotesi alla sua fisica vera e propria, che si perde nella particolarità di problemi che non riuscirà mai a condurre all'unità della legge. Ne sarebbe una prova tangibile il giudizio di Descartes su Galileo: così, per Cassirer, nell'interpretare come un non senso il fondare le proprie conclusioni su fatti ideali che non hanno alcun riscontro nella natura, si tradisce un errore, da parte di Descartes, non solo nell'interpretare Galileo, ma, quel che è più rilevante, nell'interpretare e nell'entrare nello spirito della sua stessa fisica. Insomma, quello scarto tra pensiero ed essere che l'idealismo logico ratifica come suo punto di partenza, e sul quale costruisce la riduzione logica dell'essere stesso, viene da Descartes scavalcato in nome del vecchio ideale ontologico della conoscenza che mira all'essere delle cose:

Ciò che egli rimprovera a Galileo non è un abbandono troppo incondizionato all'osservazione empirica, ma l'uso che egli fa dell'«astrazione» e dell'ipotesi. Quando egli gli obietta che la sua legge della caduta dei gravi è senza fondamento, poiché valeva soltanto per lo spazio vuoto, che dal punto di vista effettivo non si dà mai; quando pretende da lui che egli, prima di darsi alla ricerca del moto uniformemente accelerato, avrebbe dovuto determinare dapprima «cosa fosse la gravità», allora egli manomette pertanto la sua stessa visione fondamentale dell'essenza e del valore della premessa matematica. Che i nostri concetti non raggiungano e s'identifichino mai con la realtà compiuta, che essi non bastino di conseguenza ad una rappresentazione «adeguata» del singolo processo concreto, è da ammettere necessariamente a partire dai principi medesimi di Descartes. Egli stesso, nelle sue repliche alle obiezioni di Gassendi, in modo non meno netto di Galileo, ha chiarito che noi non possiamo acquisire mai una conoscenza pienamente conclusa ed esauriente non soltanto dell'infinito, ma neppure di un singolo delimitato ed esiguo campo della realtà. Ma non gli fu concesso di rimanere fermo a questa rinuncia, che al contempo per Galileo racchiudeva in sé il sentimento e la coscienza della peculiare ricchezza dello spirito scientifico. Risorge per lui la pretesa metafisica di ottenere e di esaurire col pensiero una volta per tutte l'estensione complessiva dell'essere²²⁶.

sentare nell'intuitiva rigorosità di puri rapporti spaziali, bensì renderselo comprensibile soltanto analogicamente attraverso quel tipo di connessione in cui pensiamo volgarmente il nesso di anima e corpo» (*LS*, *GW*, Bd. 1, p. 90).

²²⁴ *EPI*, *GW*, Bd. 2, p. 398.

²²⁵ *Ibidem*.

²²⁶ *EP2*, *GW*, Bd. 2, pp. 400-401.

Acquisisce una sempre più determinata caratterizzazione il tentativo di discernere tra le due impostazioni, quella sostanzialistica e quella funzionale. In generale, il legame tra pensiero ed essere come dato primario non è negato da nessuna delle due parti, soltanto che nel primo caso si tenta di penetrare col pensiero nell'essere delle cose ed a cercarvi perciò una adeguazione, mentre nel secondo caso si deve mostrare che questa corrispondenza avviene, se possiamo dire così, per volere del pensiero stesso. È il pensiero che informa l'essere, quantomeno nella possibilità che se ne possa dire qualche cosa che vada al di là della mera opinione. Ma se gli strumenti logici devono essere forgiati in maniera autonoma rispetto alla sfera dell'essere, allora è chiaro che qui non si può perseguire un alcun modo un'ideale della verità che abbia i connotati dell'omologazione. La verità matematica stessa ha il carattere della *Wahrscheinlichkeit*. Così, per altre vie, il pensiero scientifico sarebbe sin da ora destinato a giungere allo stesso capolinea cui giunge l'idealismo platonico, almeno per quanto riguarda la possibilità di una scienza matematica della natura; ogni discorso matematico sulla natura non è infine che qualcosa di verosimile che può essere detto dei fenomeni. Non possiamo anticipare troppo a questo stadio, ma se si pensa velocemente alla storia della fisica, questo è abbastanza evidente: per riscoprire l'ideale di una scienza matematica dei fenomeni, gli astronomi moderni avevano dovuto distruggere le solide barriere del compromesso di Gemino tra fisica e matematica, ed avevano pertanto dovuto reclamare un identico valore di verità per le proprie formule rispetto alle speculazioni dei fisici veri e propri, ossia i filosofi naturali. E per quanto riguarda singolarmente Descartes, il passaggio alla metafisica si rende necessario esattamente in virtù delle consapevolezza che il metodo e l'idealismo rigoroso comportano una rinuncia all'essere; Descartes cioè non sarebbe stato ancora pronto a prescindere completamente da quella vecchia teoria sostanziale contro cui aveva issato il suo metodo, e dunque qui l'idealismo è ancora una teoria dell'essere. Nel seguente lungo passo che poniamo a corredo di quest'esposizione, i motivi salienti dell'idealismo logico vengono tutti ribaditi; in particolare si insiste nel vedere nell'idealismo una consapevole rinuncia alla ricerca dell'essere delle cose, ed a desumere da questa situazione un nuovo ideale della verità che si fondi e si tenga contro quella distanza che, per quanto possa talvolta divenire impercettibile, permane sempre tra pensiero ed essere:

È soltanto un falso «apriorismo» quello che afferma ed aspira ad una *coincidenza* immediata tra i fondamenti razionali e quelli dell'esperienza reale e sensibilmente data. Per la vera concezione idealistica sussiste sempre – per quanto questo possa suonare strano – una distanza tra «verità» e «realtà»: una lontananza che certo diminuisce costantemente, ma che di contro non può mai essere fatta scomparire in nessun stadio dato dell'esperienza. La forza del pensiero idealistico fondamentale si dimostra proprio nel fatto che esso non si lascia trarre in errore da questa necessaria distanza sulla validità delle pure premesse concettuali. Dove invece viene affermata la completa *identità* tra concetto ed essere, ci troviamo già nella sfera d'influenza della *metafisica*, la quale anticipa il compito che è posto ad ogni sapere. Possiamo certamente ora capire dall'interno come Descartes si sentisse stretto a questa impostazione metafisica del problema. Per lui non si trattava innanzitutto, come per Galileo e per Keplero, della ricerca esatta di un ambito particolare della realtà; è il *concetto di realtà stesso* che lo muove e che sembra decidere del destino della *scienza*. Le pure leggi fisiche e matematiche, che fornisce la deduzione, dovevano tuttavia rimanere in tutta la loro «necessità» semplici *relazioni*, delle quali non possiamo mai determinare con sicurezza se ad esse corrisponda un essere nel mondo dei fatti? Non apparirebbe perciò tutto il lavoro del pensiero come infine inutile e privo di fondamento? La logica e la metodica delle *leggi* – dobbiamo infine riconoscerlo – non ci garantiscono l'*esistenza* delle cose. Così si deve rivendicare una nuova direzione dell'indagine ed una nuova via viene mostrata che ci introduca a questo problema. Il passaggio si compie nuovamente in modo quasi impercettibile: è la caratteristica della metafisica cartesiana quella di emergere nei suoi primi scritti a partire dalle considerazioni del «metodo» e di rimanere in connessione con esse²²⁷.

L'idealismo stesso è una risposta a questa distanza; si evince perciò come l'idealismo medesimo misuri il proprio centro attorno al problema ontologico, inteso però quest'ultimo, adesso, non nel senso della teoria sostanziale dell'essere. È il rapporto tra pensiero ed essere a mettere in azione il motivo idealistico fondamentale, che pertanto si configura come una risposta alla domanda ontologica. È solo dopo aver risposto a questa domanda che l'idealismo può aspirare a percepirsi come tale ed a determinarsi con tutti i crismi del caso. Lo si può peraltro dedurre anche dall'*Einleitung* su Descartes del *Leibniz' System*: «L'unità della conoscenza non vige come il risultato fiale che deve essere raggiunto a partire dalla molteplicità delle cose, ma come la sola fondazione originaria a partire

²²⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, pp. 401-402.

dalla quale prende forma la molteplicità del sapere e dell'essere. Qui si mostra un nuovo tipo di relazione tra pensiero ed essere, che è condizione necessariamente allo stesso tempo di una nuova concezione della possibilità e del valore della conoscenza oggettuale»²²⁸.

Sebbene per noi rimanga centrale il singolo problema della scienza, è opportuno però qui seguire anche brevemente gli sviluppi metafisici dell'impostazione cartesiana, che confermano ed approfondiscono gli impulsi fondamentali del sistema, pur rinnegando in parte i risultati precedenti, chiarendone i punti salienti e di maggior rilievo speculativo.

Anche la metafisica di Descartes parte in realtà da presupposti per così dire gnoseologici²²⁹. Secondo Cassirer, non si tratta, per quanto concerne il dubbio metodico, di trovare una fondazione assoluta del soggetto pensante, bensì di stabilire «il valore ed il contenuto del pensato»²³⁰; in altre parole, non si tratta di trovare un'assoluta garanzia dell'esistenza dell'io, ma di trovare ancora una volta «un *criterio* della certezza»²³¹. Dunque pure in questo caso viene confermato il fatto che all'inizio dell'analisi deve essere posta un'analisi logica dei concetti: solo attraverso questa critica preliminare il pensiero può poi avventurarsi alla ricerca della verità dei fenomeni: «La ragione non può cominciare con alcun altro oggetto e nessun'altra critica l'*Vorwurf* che non con sé stessa»²³². Questo approccio ha l'obiettivo primo di salvare l'unità del campo delle idee rispetto all'incessante mutare dei contenuti sensibili: esso traduce in maniera effettiva e veridica l'esigenza di stabilità richiesta nella fondazione dell'epistémh. Ci troviamo pertanto di fronte alla situazione inversa rispetto alla vecchia teoria dell'essere, in quanto qui non è l'essere stesso a sussistere a prescindere dal fatto di essere pensato – tanto che volere dimostrare la φύσις è qualcosa di ridicolo – bensì, al contrario, è il pensiero nella sua autonomia a dimostrarsi come vero e stabile a prescindere dalla variazione dei contenuti essenziali determinati: «Il pensato in quanto pensato, nella connessione interna dei suoi membri sistematici, continua a sussistere quantunque esso possa o meno riferirsi ad una realtà indipendente ed assoluta»²³³.

La necessità della riduzione logica dell'essere è in realtà però già inscritta dal principio nella storia della metafisica. Se deve valere quel criterio di stabilità come caposaldo della conoscenza, allora l'essere stesso non potrà mai risolversi, in quanto ne si vuole assicurare un fondamento certo e costante, «nell'*insieme delle qualità sensibili*». Cassirer chiosa in maniera chiara:

[...] Queste qualità, nel complesso, possono trasformarsi, il colore può cambiare, la durezza scomparire, l'odore si può volatilizzare, senza che noi smettiamo di parlare dell'esistenza della *stessa* cosa. Su cosa si basa questa *identità* che noi fissiamo e presupponiamo, in modo costante, in ogni cambiamento delle caratteristiche percepibili? Ci vediamo con ciò costretti a riferire nel pensiero le determinazioni cangianti, mediateci dai sensi, ad *elementi* fissi ed immutabili ed in essi a fondare il loro essere»²³⁴.

È quindi nel dire la *cosa* che l'essere si dimostra come un ridotto logico; è il rapporto alla cosa che dimostra questa riduzione. In onore a quella stabilità che costituisce da sempre l'ideale epistemico dominante della verità filosofica e scientifica in generale, viene fuori che proprio quella stabilità non può essere mai una stabilità dell'essenza, ma *soltanto* una stabilità dei principi. La cosa è una ed identica *per* il pensiero; la sua unità può essere fondata soltanto logicamente, in quanto da un punto di vista meramente sensibile abbiamo a che fare in realtà con una dimensione di per sé indifferente, non passibile di determinazione alcuna, per la quale l'espressione più adatta sarebbe forse il silenzio di Cratilo: «Il senso in quanto tale non contiene alcuna decisione, né positiva né ne-

²²⁸ LS, GW, Bd. 1, p. 4.

²²⁹ Esemplicativa comunque una dichiarazione che Cassirer rende trattando della questione etica in *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wirkung*: «Qui l'ideale etico di Descartes converge su quello di "*mathesis universalis*", dal quale egli era partito come scienziato della natura e critico della conoscenza umana. Se la fisica poteva essere fondata soltanto come scienza, in quanto essa si trasformava in una *dottrina delle grandezze*, così anche l'etica deve divenire una *dottrina di ciò che è buono* [Güterlehre], la quale deve ponderare, secondo principi sicuri, il valore di tutto ciò che può divenire oggetto del desiderio dell'uomo» (GW, Bd. 20, p. 66).

²³⁰ EPI, GW, Bd. 2, p. 403.

²³¹ *Ibidem*.

²³² *Ibidem*.

²³³ EPI, GW, Bd. 2, p. 404.

²³⁴ EPI, GW, Bd. 2, pp. 404-405.

gativa, circa l'essere»²³⁵.

Che la questione ontologica, nel suo senso etimologico ed originario, sia lo specchio sul quale la conoscenza si misura e si determina nella sua accezione fondamentale, e che le imprime pertanto il proprio carattere peculiare, può essere desunto da un altro passo molto importante, che mette in evidenza un doppio approccio alla questione del rapporto tra pensiero ed essere: quello della «*coscienza*» e quello della «*metafisica*». Nel primo caso, si dimostra una concatenazione indissolubile tra pensiero e pensato:

Se esista un determinato *oggetto singolo* nella realtà empirica non lo si può di certo mai stabilire immediatamente: viceversa, è essenziale la *relazione dell'oggetto in generale* al pensiero, rispetto al quale esso è inseparabile. In ogni atto effettivo del pensiero non è racchiusa soltanto la coscienza di un io pensante, bensì anche la conoscenza di un qualcosa [*das Bewußtsein eines Etwas*] che viene pensato. In quanto a questo, l'idea dell'essere, nella terminologia di Descartes, appartiene alle «*idee innate*» dello spirito, che non possiamo disconnettere da esso senza distruggere il suo stesso concetto²³⁶.

Si conferma perciò da un lato il fatto che l'essere è un ridotto logico, un concetto, qualcosa di accessibile soltanto dal punto di vista che muove dalle eterne verità della ragione, e dall'altro però si deve aggiungere, affinché non si dia vita ad una mera trascendenza logica, che le strutture autonome del pensiero, sebbene debbano misurarsi e costituirsi inizialmente soltanto sulle proprie forze, infine devono cercare la prova della loro verità in un contenuto che, per quanto generale si voglia pensare, pur tuttavia costituisce qualcosa di diverso dal pensiero stesso. D'altra parte qui l'intelletto non si rivolge *in primis* all'oggetto dell'esperienza in generale: esso è solo l'ultima pietra di paragone che permette di istituire un confronto tra i singoli campi dell'analisi, e di determinare susseguentemente il grado di oggettività dei singoli oggetti della conoscenza. A quest'altezza sopraggiunge la possibilità della deviazione metafisica. La riduzione logica dell'essere significa e discende dal rapporto necessario tra pensiero ed essere; essa, secondo l'impostazione idealistica, ne è per così dire un corollario. Così qui la concezione di un oggetto generale dell'esperienza può ancora imboccare la strada della «*totalità*» e dell'«*essere assoluto*»²³⁷.

È noto che nella filosofia di Descartes quest'assicurazione dell'essere assoluto come totalità si incardini nuovamente nel concetto di Dio; dopo aver dunque fondato il metodo indipendentemente da ogni problematica teologica ed estranea in generale al puro sapere, e così tirandosi fuori anche dal groviglio dell'essere, Descartes, nell'esigenza di trovare un fondamento ultimo dell'esperienza, è costretto a rimettersi alla ricerca di un fondamento inconcusso. Questa pretesa rivolge la filosofia cartesiana dal suo interno, sebbene, sostiene Cassirer, rimanga intatto il valore che ancora è assegnato al concetto di metodo²³⁸. Ne sarebbe una prova il fatto che la prova ontologica dell'esistenza di Dio che Descartes ripropone in forma praticamente invariata rispetto ad Anselmo, tuttavia avrebbe un fine alquanto differente: «L'argomento ontologico, per quanto poco si sia contenutisticamente trasformato, si presta tuttavia ad un mutato interesse. Esso non viene utilizzato come un punto di par-

²³⁵ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 407.

²³⁶ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 409.

²³⁷ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 410.

²³⁸ In *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wirkung*, tale giudizio è, se possibile, ripetuto con maggiore enfasi e decisione: «L'essere di Dio non può essere dimostrato in alcun'altra maniera che non sia quella del fondamento dell'idea chiara e distinta che noi possediamo di lui; ma, d'altra parte, l'evidenza di quest'idea non è fissata prima che venga ritrovato questo essere e che esso venga riconosciuto nella sua natura. Questo paradosso non deve essere superato con mezzi puramente logici; Descartes, però, l'ha indebolito in quanto egli lo teneva fermo anche di fronte alla premessa di fondo del suo sistema, alla definizione ed alla determinazione generale del concetto di verità. Egli non voleva rinunciare a quest'ultimo, quanto semmai fondarlo ed assicurarne in modo definitivo. Per quest'assicurazione egli crede di dover compiere il passo che porta dall'intelletto finito a quello infinito [...]. Difatti soltanto questo, e non quello, è capace di una verità assoluta. Esattamente questo caratterizza la dottrina cartesiana, che anche nel passaggio alla metafisica la verità è e rimane, per Descartes, l'autentico assoluto. Soltanto ciò che può sussistere innanzi ad essa può assumersi la pretesa di una qualche entità [*Bestand*] ontologica. Pertanto il *principio* della filosofia cartesiana rimane affatto in vigore anche dopo che egli ha trovato necessariamente che questo principio non si deve giustificare più a partire da sé stesso, bensì da qualcos'altro, dall'esistenza e dalla natura di Dio. Difatti Dio stesso non è un essere al di fuori ed al di là della ragione [*Denn Gott selbst ist kein Sein außer und über der Vernunft*]; egli è piuttosto l'espressione della ragione stessa, la "*raison universelle*"» (GW, Bd. 20, p. 25).

tenza della dogmatica religiosa, bensì come assicurazione della realtà del complesso dell'esperienza. Non è Dio, ma la natura che deve essere infine "dimostrata"²³⁹. Inoltre, anche per quanto riguarda la dimostrazione dell'esistenza di Dio, non si trascende il puro valore metodico della dimostrazione, ed ossia si richiede per essa una necessità che è dello stesso tipo e che ha la stessa validità delle dimostrazioni scientifico-matematiche. Insomma, se Descartes compirebbe un salto nella metafisica, è per assicurare a quella capacità della ragione scientifica di «abbracciare la totalità dell'essere»²⁴⁰.

Tuttavia, esattamente questo passaggio nasconde una perversione fondamentale del senso ipotetico dell'idea, e pertanto depauperava tutta la potenza e l'autonomia del pensiero che il metodo aveva scoperto e fondato²⁴¹. Le idee a quest'altezza non sono infatti più «condizioni», condizioni persino dell'essere infinito ed illimitato come è quello divino, ma divengono a loro volta condizionate da questo essere. L'errore sta dunque nel porre nuovamente la garanzia dell'attività creatrice dell'intelletto al di fuori del pensiero stesso, in un essere onnipotente, sottoponendogli perciò in tal modo l'intera possibilità del sapere umano. Una prova di quanto si sta qui argomentando sulla scorta di Cassirer, è fornita in maniera esemplare dal concetto di infinito. Abbiamo già accennato alla centralità di questo problema non solo nell'interpretazione cassireriana, ma in generale di quella marburghese della nuova sistemazione speculativa che imprende la filosofia alla luce dei risultati delle nuove matematiche; l'infinito vi gioca un ruolo cruciale in virtù del fatto che permette, nell'esibizione che ne fornisce per l'appunto la nuova scienza, di ricomprendere all'interno del campo della conoscenza più salda il divenire stesso, sciogliendo una volta per tutte l'opposizione di scuola tra il divenire stesso e l'essere. D'altra parte, cercando di fondare l'infinito in una sostanza assoluta ed autosussistente, Descartes confuta e ribalta la sua prima formulazione del problema della conoscenza, e disconosce in modo irreversibile il potere stesso dell'idea da cui era partito, e che da fondamento attivo del sapere ritorna ad essere ora una determinazione passiva dell'essere. Da queste contraddizioni fondamentali emerge anche il problema più grande che avrebbe poi impegnato i suoi successori nella storia della metafisica occidentale, ossia il celebre problema del dualismo tra anima e corpo. Come due sostanze separate, sorge ora più forte che mai l'esigenza di una nuova «*Vermittlung*»²⁴² tra il regno dell'essere e quello del pensiero, che tuttavia si rivela impossibile in linea di principio in virtù esattamente della sua premessa, che è la duplicazione della sostanza²⁴³. Le idee

²³⁹ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 411.

²⁴⁰ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 412.

²⁴¹ Alla fine invece dell'introduzione al *Leibniz' System*, dopo aver fatto emergere tutti i limiti dell'impostazione cartesiana, Cassirer pur sottolinea l'importanza assoluta che le scoperte di Descartes hanno per l'idealismo: «Si può seguire, in modo sempre più particolare, come, all'interno del conoscere oggettivo, il criterio generale del "chiaro e del distinto" assuma la forma del *postulato di certezza intuitiva*. In tal modo, la conoscenza chiara e distinta della causalità della natura significa il disinnescamento del fattore sensibile della sensazione e la rappresentazione intuitiva del processo in rapporti del puro spazio geometrico» (GW, Bd. 1, p. 92).

²⁴² *EPI*, GW, Bd. 2, p. 419.

²⁴³ «Questa limitazione del pensiero causale non è tuttavia tenuta ferma ed applicata, nella fisica di Descartes, in senso rigoroso. Non si domanda dell'origine del movimento unicamente nel senso che con ciò debba venire caratterizzato la sua propria *legalità*. La questione sconfinava dai confini dell'esperienza e dei suoi mezzi scientifici: essa esige un essere trascendente che venga presupposto causalmente al "mondo" come all'insieme dei fenomeni empirici del movimento. Qui Descartes non ha superato il concetto aristotelico dell'ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Al movimento nel suo complesso viene nuovamente anteposto un concetto e nell'essere di Dio un'esistenza immobile e stabile come causa» (GW, Bd. 1, p. 59). Questo giudizio sembra però attenuarsi nel prosieguo dell'opera di Cassirer, e soprattutto nella seconda parte di *Descartes. Lehre-Persönlichkeit-Wirkung*, ove si può scongiurare, quantomeno parzialmente, il difetto filosofico fondamentale della dottrina di Descartes, ossia la duplicazione della sostanza: «Si sa in che modo Descartes ha fronteggiato queste questioni e questi dubbi. Per trovare la strada dal sistema del sapere a quello dell'essere, si ha bisogno, a suo avviso, di una fondamentale premessa. Si deve poter mostrare che entrambi i mondi, nonostante la diversità del loro senso, non si incontrano soltanto in un punto, ma che in questo punto si compenetrano autenticamente. Se anche vi fosse soltanto una idea che portasse in sé immediatamente la certezza della realtà dell'oggetto col quale essa è in relazione, allora questo trasmetterebbe il suo carattere di certezza ai restanti contenuti della conoscenza. L'apparente abisso tra pensiero ed essere è ora colmato: il metodo, senza doversi modificare e senza doversi ripudiare, può procedere dall'uno all'altro. Da qui si riconosce quale significato decisivo possieda, nella costruzione del sistema di Descartes, la prova ontologica dell'esistenza di Dio. Essa non è in alcun modo un frammento interpolato ed arbitrario che Descartes semplicemente riprende dalla tradizione. Attraverso di essa, piuttosto, l'unità minacciata può essere riprodotta, e può venir mostrato che "essenza" ed "esistenza", "verità" e "realtà" sono tra loro interconnesse in modo necessario e d'essenziale e costituiscono una unità indivisibile e non scomponibile» (GW, Bd. 20, p. 39). In questo stesso scritto, il giudizio sull'errore di Descar-

innate che possiede lo spirito devono qui essere messe in relazione con un'altra sostanza che per quanto potrà essere avvicinata risulterà sempre in qualche modo estranea al pensiero. Così si perde quel carattere di necessità che deve essere ascrivito alla natura perché divenga possibile costruire su fondamenta solide l'edificio del nuovo modo di pensare scientifico.

Nonostante ciò, Descartes resta comunque il primo ad aver intuito in maniera chiara e sintetizzato quella trasformazione essenziale della *Begriffsbildung* per cui Cassirer ha coniato l'ormai tipica espressione del passaggio dal concetto di sostanza a quello di funzione: «Potremmo chiarire brevemente la tendenza generale della nuova scienza nella formula seguente: in essa, il *concetto di sostanza* viene sostituito e superato dal *concetto di funzione*. Proprio quest'idea fondamentale è quella che Descartes afferra e rappresenta, per la prima volta in una chiarezza compiuta, nella sua *Logica* e nella sua teoria della scienza, e che tuttavia egli non sa tenere ferma di fronte alle incombenti domande della metafisica»²⁴⁴.

Così il merito principale di Descartes diventa quello di aver strappato al saldo regno dell'ontologia tradizionale una serie di problemi che ora toccherà al pensiero scientifico di riformulare in una rinnovata impostazione del problema della conoscenza.

3. 4. 3 «Hypotheses non fingo»: la fisica di Newton

In via preliminare, il senso della dottrina di Newton è riassunto da Cassirer in queste parole, che aprono il secondo capitolo, dedicato al problema dello spazio e del tempo, del settimo libro dell'*Erkenntnisproblem*:

Come si è mostrato, il fine che si pone la scienza di Newton non è diretto al superamento della metafisica, bensì unicamente alla sua delimitazione nei rispetti della ricerca matematica esatta. Che si diano oggetti sui quali, in ultima analisi, la nostra conoscenza dell'esperienza trovi la sua barriera, non viene qui mai contestato: ma è altrettanto conquistato il fatto che quell'essere oltre-empirico non possa più inibire il decorso continuo dell'osservazione e dell'analisi scientifica dei fenomeni. Due diversi ambiti si trovano d'ora in avanti l'uno di fronte all'altro con una propria ed indipendente giurisdizione. La grandezza della filosofia di Newton si mostra proprio nel fatto che egli impedisce con forza e decisione dei problemi religiosi e metafisici, coi quali egli stesso permane ancora in un rapporto intrinseco e personale, ogni intervento nell'ambito della ricerca fisica dei fatti²⁴⁵.

Vediamo dunque che in poche righe vengono rimessi in ballo tutti gli elementi che originano la questione del *trascendentale* e dell'impostazione idealistica. In particolare, il problema della cosa in sé risulta qui più che accennato. La stessa filosofia di Kant viene dichiarata poco prima non avere, su questo punto, che tradotto quanto la ricerca empirica le aveva fornito come materiale da prendere in esame:

Non viene negata l'*esistenza*, bensì unicamente la *conoscibilità* delle cose assolute. [...] L'idea che al di là di ogni nostra conoscenza empirico-fenomenica si nasconda un mondo di «cose in sé» inconoscibile, pensiero che si è ritenuto così spesso come la sostanza della dottrina kantiana, non è in verità nient'altro che la convinzione dominante dell'intera filosofia del diciottesimo secolo. Si può a malapena sfogliare un'opera scientifica o di teoria della conoscenza del tempo senza che la si incontri dappertutto. Kant non ha «inventato» questa intuizione, ma l'ha assimilata per approfondirla e

tes si sposta invece verso una fatale incomprensione della struttura del metodo, che pure egli aveva fondato nella sua purezza teorica: «Descartes credeva di trovarsi infine dove noi vediamo un primo e decisivo inizio. Egli credeva di possedere già, nei primi semi della verità, nei "*prima veritatis semina*", il frutto pienamente maturo del sapere e di poter anticipare l'intero futuro raccolto della conoscenza» (GW, Bd. 20, p. 46). Così Descartes avrebbe riconosciuto il carattere ipotetico del metodo, ma se lo sarebbe al contempo precluso intrappolando fallendo il reale significato del suo grande motore deduttivo.

²⁴⁴ *EPI*, GW, Bd. 2, p. 420. Nell'introduzione al *Leibniz' System*, Cassirer aveva scritto: «La matematica, per Descartes, è più di uno strumento logico-esatto per il dominio dianoetico della realtà esistente. Essa soltanto è la premessa su cui dobbiamo fondarci per definire la realtà in generale. La "natura" non è un essere che precederebbe la conoscenza in modo indipendente: essa è un concetto che deve essere fissato solamente a partire dalle condizioni della conoscenza. [...] Reale è secondo essa [secondo la fisica di Descartes] ciò che adempie alla condizione di essere conoscibile esattamente. C'è conoscenza solo di grandezze: così può valere come reale soltanto ciò che è rappresentabile come grandezza. La grandezza è il mezzo del pensiero attraverso il quale noi deriviamo e delimitiamo, a partire dall'infinità dei contenuti possibili della coscienza, quel *campo problematico* che chiamiamo natura» (GW, Bd. 1, p. 16).

²⁴⁵ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 372.

per vincerle un nuovo significato²⁴⁶.

Questo passaggio che Kant deve ancora compiere sta esattamente nel rovesciare quella che è a tutti gli effetti una nuova e ponderosa duplicazione della sostanza nell'immanentizzazione del piano ontologico. Il risultato principale di questo processo è l'accesso all'esperienza stessa, che dunque qui perde ogni possibilità di significare la bruta sensibilità. Tuttavia, per l'appunto, se in quella formulazione testé citata è l'esperienza stessa ad essere divenuta incomprensibile nel suo fondo, l'approccio kantiano sarà invece quello di fare degli ormai vuoti concetti metafisici, e della declinazione metafisica dei concetti della fisica, una impossibilità in linea di principio dal punto di vista della conoscenza, il limite positivo della conoscenza fisica stessa. Sicché qui il più profondo scetticismo si rovescia nel momento definitorio dell'autentico metodo idealistico – dopo che il momento tetico si era già consumato nell'intuizione del carattere logico dell'essere stesso: «Questo stato d'animo di fono conserva l'ultima parola anche nei confronti dei puri principi scientifici: ciò che spazio e tempo, materia e movimento, forza e velocità sono nella autentica ed intrinseca *essenza*, noi non possiamo penetrarlo con lo sguardo. In questo scetticismo si tradisce lo scetticismo di ogni tentativo di erigere il sapere soltanto sul fondamento sicuro dei "fatti". Quanto più l'influsso dei concetti "metafisici" *all'interno* della scienza empirica veniva ridotto, tanto più essi si concentrano per così dire sullo sfondo dell'esperienza e costituiscono una barriera fissa ed invalicabile del conoscere»²⁴⁷.

Per giungere però a tracciare in modo pieno ed esaustivo le conseguenze di questa impostazione, bisogna procedere con ordine. Cominciamo qui rispettando il procedere dell'argomentare cassireriano, e forniamo un quadro d'insieme generale che precede l'avvento della filosofia critica, e che al contempo rappresenta lo sfondo suscitato dal nuovo metodo di Newton, che tenteremo pertanto di analizzare contestualmente a questo sfondo.

In via preliminare, si può affermare che, rispetto ai primi pionieri del metodo scientifico di cui ci siamo già occupati, e cioè Keplero e Galileo, una seconda generazione imboccherà la loro strada in modo ancora più risoluto. Si fa del tutto evidente, in scienziati come Huygens, Boyle e Newton, una sempre più radicale separazione tra il puro metodo scientifico ed i problemi speculativi; nella *Praefatio* ai *Principia* di Newton, si legge chiaramente: «Cum Veteres Mechanicam (uti Author est Pappus) in verum Naturalium investigazione maximi fecerint, & recentiores, missis formis substantialibus & qualitatibus occultis, Phaenomena Naturae ad leges Mathematicas revocare aggressi sint»²⁴⁸. E si tratta di una divisione delle pertinenze e dei compiti del sapere che è tanto più importante quanto più si pone mente al fatto che, per esempio, uno scienziato come Newton coltivasse ancora ardentemente ed assiduamente studi teologici e metafisici. In questi pensatori, dunque, al di là delle singole inclinazioni personali, si affaccia con assoluta evidenza la necessità di separare una volta per tutta l'intelletto scientifico dalla ragione speculativa. Così, secondo Cassirer, l'eredità di Newton è innanzitutto da intendersi nel senso del definitivo approfondimento dell'ideale metodico sul quale il nuovo spirito scientifico aveva mosso i suoi primi passi:

La questione del metodo con cui era cominciata la filosofia moderna, sembra aver raggiunto, infatti, nella scienza newtoniana alla sua sicura conclusione. Ciò che la speculazione astratta aveva cercato ed a cui aveva invano ambito, sembrava qui averlo ottenuto la ricerca empirica nel suo corso continuo. Gli scolari ed i sostenitori prossimi di Newton considerano la sua opera esattamente in questo senso. Per essi, Newton non è prima di tutto lo scopritore della legge di gravitazione, bensì il fondatore di un nuovo tipo di ricerca. La sua opera significa, per loro, al contempo un atto filosofico, in quanto in lui il procedimento induttivo è giunto qui non solo ai suoi più alti risultati, ma anche alla sua prima articolazione e fissazione logica. La conoscenza dell'accadere cosmico nella sua formula di fondo dovette sembrare di poco conto rispetto al grande modello di principio che qui veniva creato per ogni futura «filosofia sperimentale». Newton stesso aveva, alla fine della sua *Ottica*, caratterizzato lo scopo ed il pensiero dominante della sua ricerca fisica con la chiarezza dello scopritore e del maestro. La domanda su cosa fosse la gravità nella sua essenza ed a quali qualità «interne» essa dovesse la sua efficacia, viene qui respinta con piena certezza. Difatti, comunque si possa risolvere questa questione, essa non contribuisce tuttavia per niente alla nostra conoscenza dei *fenomeni della gravità*, con la cui rappresentazione e connessione reciproca funzionale ha a che fare soltanto la fisica matematica. I principi e le forze che questa

²⁴⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 358-359.

²⁴⁷ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 359-360.

²⁴⁸ I. NEWTON, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Imprimatur S. Pepys, Reg. Soc. Praeses, Julii 5. 1686, Londra.

fisica ammette non intendono significare qualità nascoste, la cui origine sarebbe da ricercare nelle «specifiche forme» immaginate delle cose, ma intendono essere unicamente l'espressione delle *leggi di natura universali* che costituiscono la premessa della formazione e della configurazione delle cose. [...] Come si rapportano *principio* e *fatto*, *leggi* e *cose*, *fenomeno* e *causa*? E la risposta che qui viene data è importante innanzitutto in un punto: nella decisa e cosciente *separazione* che avviene tra i principi e le cause. Ogni scienza tende all'identificazione di leggi generalissime e supreme con cui i fenomeni vengono sottomessi ad una regola e ad un ordine determinati e con cui pertanto noi giungiamo ad autentici oggetti della conoscenza. La ragione dell'essere [*der Seinsgrund*] di queste leggi ci rimane preclusa; anzi, una domanda su di essa cade già al di là dei limiti del sapere. Una ragion d'essere siffatta può pur sempre esistere, ma per la ricerca empirica e per il suo *valore di verità* essa è senza importanza. Difatti, questo valore non le viene assegnato dall'esterno, ma lo si deve raggiungere a partire dal suo interno, a partire dalla connessione rigorosa e deduttiva che essa instaura tra i singoli fenomeni in ragione dei suoi strumenti conoscitivi matematici²⁴⁹.

Vediamo come si chiarisce sempre più la distanza che il nuovo pensiero scientifico intende porre tra sé e le cose. Qui è già esplicitato a chiare lettere che si possono conoscere soltanto i fenomeni e niente di più; sono già scritte, in qualche modo, nella fisica di Newton, le conclusioni che Heisenberg avrebbe tratto trecento anni dopo dalla sua meccanica quantistica. Dietro gli atomi e le particelle non esistono cose; e, meglio, è già a partire dalla sua formulazione che questa domanda risulta priva di senso. Certo, il concetto di una cosa in sé può rimanere sullo sfondo e costituire un problema, ma non per il *λόγος* che pretende ad una fondazione epistemica. Così il *λόγος* che deve dire la verità non guarda affatto alle cose, ed anzi, per dominarle e formare rigide concatenazioni fenomeniche ha bisogno in prima istanza di prescindere da esse; esso vi ritorna soltanto in un secondo momento, per comprovare una volta di più il proprio lavoro, ma naturalmente in questo ritorno non ha più a che fare con ciò da cui era partito: «L'esperienza che qui viene ricercata non è la vaga osservazione sensibile, ma ha ormai accolto in sé tutti i metodi della misurazione matematica e fisica»²⁵⁰.

Questa rinuncia alle cose chiude il cerchio del metodo e dell'idea-ipotesi. È abbastanza significativo, inoltre, che i protagonisti della rivoluzione scientifica, soprattutto i discepoli di Newton, si richiamino alla storia stessa della meccanica e della fisica, evidenziando come già il «divino Archimede» avesse fondato il proprio metodo sulla rinuncia ad esaurire, con l'indagine scientifica, l'intima essenza e la natura delle cose: «L'essenza *fisica* della luce è ciò che di essa noi possiamo conoscere autenticamente, e la nostra conoscenza in nessun luogo ci conduce nuovamente al di là della dipendenza di determinati rapporti di grandezza e misura. Ordinare e connettere i fenomeni in un unico sistema sotto il punto di vista della loro misurabilità, significa al contempo conquistare di essi quell'unico sapere del quale noi soltanto siamo capaci»²⁵¹. Questo pensiero trova una valida conferma anche nell'illuminismo francese e nella nascita della nuova chimica in Lavoisier, dalla cui trattazione particolare possiamo tuttavia qui prescindere. Ciò che conta è però rilevare come valga ovunque l'identico pensiero fondamentale, e che ancora una volta viene espresso da Cassirer nei termini del passaggio dal paradigma sostanzialistico a quello funzionale della conoscenza:

La visione sostanzialistica fondamentale subisce, nello sviluppo dei principi algebrici e geometrici, una limitazione essenziale. La certezza dell'algebra si basa sul fatto che essa ha a che fare unicamente con *concetti puramente intellettuali* e pertanto con idee che noi stessi costituiamo attraverso l'astrazione. I suoi principi sono destituiti di ogni dubbio ed oscurità, poiché essi sono opera nostra e contengono soltanto ciò che noi *abbiamo posto in essi*. Sotto il concetto «astratto» viene non viene più quindi ora compreso il calco imperfetto di determinati contenuti percettivi individuali, ma il risultato di un puro procedimento del pensiero in virtù del quale creiamo nuovi ed indipendenti contenuti che oltrepassano tutti i dati della sensazione²⁵².

L'autonomia del pensiero viene raggiunta a dispetto delle cose, ma deve altresì misurarsi in un secondo momento su di esse alla ricerca della verifica delle proprie *ipotesi*. Solo così viene fonda-

²⁴⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 336-339. Che la massima importanza di Newton pendesse dal lato del puro valore metodico delle sue scoperte, è confermato dallo scritto *Newton and Leibniz* (1943): «I primi allievi di Newton gli rendevano merito non semplicemente come uno dei più grandi scienziati di tutti i tempi. Essi vedevano in lui la vera incarnazione dello spirito filosofico poiché egli fu il primo a capire cosa realmente fosse e significasse una *filosofia* della natura» (GW, Bd. 24, p. 138).

²⁵⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 333.

²⁵¹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 342.

²⁵² *EP2*, GW, Bd. 3, p. 346.

ta in modo definitivo l'indipendenza della ragione ed altresì chiarito il senso in cui le idee possano servire a rendere conto dei fenomeni. Perché ciò sia possibile, deve essere già stata assunta l'ipotesi idealistica nel suo significato cruciale di riduzione logica dell'essere: «La visione di fondo newtoniana, per cui il nostro sapere fisico comprende unicamente i rapporti tra i fenomeni e non le loro "cause" ignote, trova la sua espressione chiaramente nella forma che il *concetto di forza* riceve nella letteratura scientifica generale dell'epoca»²⁵³. L'essere è verità nella misura in cui ciò che si può sapere dei fenomeni è la loro forma di connessione, in un rapporto che pertanto può avere un valore esclusivamente *logico*. Se l'*entità* del fenomeno, se ci è concesso di esprimerci così, è individuata esclusivamente dal suo rapporto con un altro o con una serie di altri fenomeni, per quanto grande questa serie si possa pensare, è del tutto naturale escludere, dal dominio e dalle competenze del λόγος, la singola essenza determinata. Conoscere non vuol dire allora riprodurre e *ripetere* l'essenza delle cose: vuol dire invece abbozzare un disegno che preveda una determinata connessione tra di esse, la quale deve poi nuovamente commisurarsi ad esse, mettere alla prova la sua verità nel campo dei fenomeni perché questa verità medesima possa avere un senso e non risulti una qualche falsa ed illegittima ipostatizzazione metafisica. Si capisce pertanto nuovamente come possa essere la scienza il modello sul quale sorga questa concezione della conoscenza. Ogni rapporto tra un fenomeno e l'altro, come per l'appunto nella chimica di Lavoisier²⁵⁴, può essere individuato in stabilità e durevolezza logica soltanto per il tramite di equazioni che descrivano, attraverso il collegamento dei diversi stati di una trasformazione – o anche di un moto nella meccanica –, la *storia* di quel fenomeno, il suo diventare ogni volta quello che è.

Nel seguire la ricostruzione cassireriana, abbiamo anticipato alcune delle conseguenze dell'opera di Newton, che tuttavia ora si tratta di inquadrare nel suo complesso per seguire poi più da presso il passaggio a Kant.

In *Erkenntnisproblem II* i riferimenti a Newton sono presenti però in numero minore di quanto ci si possa attendere. Qui assurge invece a figura centrale della ricostruzione Leonhard Euler, il grande sistematizzatore della meccanica newtoniana. Il sistema newtoniano viene qui presentato sin dal principio nella sua forma finale, che consegna ai futuri scienziati una fonte di contraddizione rilevante nell'impostazione del problema dell'induzione²⁵⁵ sullo sfondo dell'assunzione necessaria dei concetti di spazio e tempo assoluti. Se infatti ogni indagine dei fenomeni si deve ridurre infine alla considerazione di determinate relazioni, e se lo spazio assoluto non ci è mai dato, allora questo stesso spazio risulta essere inserito a quest'altezza nel complesso del metodo newtoniano come un concetto «metafisico»²⁵⁶. Nel delineare il suo metodo, Newton aveva preteso, per esso, la necessità di non fingere ipotesi, ossia di attenersi essenzialmente all'osservazione ed alla spiegazione empirica dei fenomeni. Dal dominio dell'oggetto scientifico deve quindi essere definitivamente bandita la considerazione delle cause originarie delle cose. Tuttavia, per l'appunto, il tempo o lo spazio assoluto non possono considerarsi come ipotesi e concetti derivanti direttamente dall'esperienza, poiché «l'esistenza dello spazio e del tempo assoluto non è, in questo senso, una *vera causa*»: nessun fenomeno naturale può procurarci una conoscenza sicura su di essa, nessuna esperienza può giustificarla o confutarla»²⁵⁷. Così, già da questa semplicissima e scarna esposizione, si può presentire quale sia

²⁵³ EP2, GW, Bd. 3, p. 354.

²⁵⁴ «Tuttavia, l'opera di Lavoisier significa implicitamente uno dei più importanti passi nella direzione della conoscenza dei principi *logici* fondamentali della conoscenza dell'esperienza stessa, poiché qui il concetto di sostanza si trasforma, dal suo significato ontologico, in quello gnoseologico moderno, in quanto viene compreso come puro concetto correlato all'idea della conservazione quantitativa» (EP2, GW, Bd. 3, p. 370).

²⁵⁵ In *Newton and Leibniz*, Cassirer noterà che nell'impostazione newtoniana questo problema è declinato in maniera molto differente da Bacone: «Ma l'ideale baconiano era un ideale dell'estensione e dell'amplificazione, mentre l'ideale di Galileo e Newton è intensivo e semplificativo. Bacone voleva conseguire il suo scopo, promuovere ed assicurare l'avanzamento del sapere, incrementando fermamente ed incessantemente la mole dell'evidenza empirica. [...] Newton impose un compito differente alla scienza. Come fisico, egli non ricercava queste forme sostanziali [...] Egli voleva ridurre i fenomeni della natura a leggi generali e derivare queste leggi da principi matematici. Per via di questa aspirazione, il processo accumulativo e comparativo dell'induzione baconiana doveva essere trasformato in un processo analitico» (GW, Bd. 24, p. 140).

²⁵⁶ EP2, GW, Bd. 3, p. 391.

²⁵⁷ *Ibidem*.

l'ordine del problema in ballo. Newton non ha sufficiente forza speculativa per portare a termine le sue intuizioni, che peraltro si trovano molto meglio espresse nella filosofia di Leibniz; sarebbe stato Leibniz infatti a compiere per primo il salto definitivo che completa l'opera di idealizzazione dello spazio e del tempo, che dalla loro interpretazione ontologica, e passando per l'assolutizzazione matematica operata dalla nuova meccanica, sarebbero poi confluite nella dottrina trascendentale proprio passando per Leibniz. Anzi, Leibniz stesso gioca un ruolo per certi versi del tutto autonomo rispetto a questa risoluzione, come abbiamo appurato analizzando il *Leibniz' System*, essendole persino talvolta superiore²⁵⁸.

²⁵⁸ Sul rapporto tra Newton e Leibniz, ed in particolare sul modo differente in cui in fondo realizzano uno stesso ideale della conoscenza scientifica, è molto interessante leggere nuovamente le pagine di *Newton and Leibniz*: «La visione tradizionale è quella di collegare il nome di Newton alla legge di Newton. Di solito non facciamo distinzione tra le due: vediamo nella legge di gravità il suo merito principale ed il suo vero diritto all'immortalità. Dal punto di vista invece della storia delle idee, dovremmo rivedere questo giudizio. Per quanto paradossale possa sembrare, deve essere ammesso che anche senza la legge di gravità i *Principia* varrebbero ancora come uno dei più grandi successi della scienza moderna. Poiché in quest'opera Newton non ha tramandato ai posteri meramente una legge universale della natura, ma anche uno *strumento* universale del pensiero scientifico e della ricerca scientifica. Nessuno prima di lui aveva avuto la medesima chiara concezione di cosa fosse e significasse la "fisica teorica". Le scoperte empiriche di Newton furono i frutti maturi di questa originale concezione. Nel suo ideale dell'"induzione scientifica" gli elementi empirici e quelli teorici sono fusi in una indissolubile unità. La filosofia naturale di Leibniz esibisce dappertutto un orientamento diverso. Mentre Newton prendeva le mosse dallo studio di certi *fenomeni* naturali – con un'indagine dei fenomeni ottici e con una teoria del moto della luna –, Leibniz, dall'altro lato, cominciava con una *analisi logica della verità*. [...] Leibniz riconosce pienamente il valore della verità empirica. Ma, ai suoi occhi, la verità empirica è solo una piccola parte, un frammento, un singolo settore dell'universo della verità. Dietro all'andamento individuale Leibniz ammette che vi siano vaste aree della conoscenza umana nella quali dobbiamo accontentarci di una mera realtà fattuale. Tutto quello che possiamo fare è raccogliere le prove empiriche senza essere capaci di dedurre i fatti da ragioni o principi superiori. Ma questo è soltanto un primo passo preliminare. Il filosofo e lo scienziato non saranno mai soddisfatti di questo stato di cose. Essi continueranno la loro analisi fino a giungere sempre più vicino al loro fine ultimo – il fine non solo di raccogliere, ma anche di capire i fenomeni della natura. La verità razionale o necessaria deve essere concepita come l'ideale, il "limite" della verità empirica» (GW, Bd. 24, pp. 145-146). Da qui si giunge poi alla conclusione che certifica la differenza tra Leibniz e Newton, che si rivela essere una differenza innanzitutto, diciamo così, spirituale: «Se serbiamo in mente questi attributi caratteristici della filosofia di Leibniz e di quella di Newton, possiamo facilmente comprendere la loro discussione sulle questione particolari. Essi non differivano soltanto nei principi, ma anche nel temperamento filosofico, nella loro cornice generale del pensiero. Leibniz fu forse il campione più risoluto del razionalismo che sia mai apparso nella storia della filosofia. Nemmeno Hegel poteva sopravanzarlo sotto questo aspetto, poiché per Leibniz non esiste alcuna separazione, nessuno iato tra "ragione" e "realtà". Non c'è niente in cielo od in terra, nessun mistero nella religione, nessun segreto in natura che il potere e gli sforzi della ragione non possano sconfiggere [...]. La concezione di Newton del compito della scienza era molto differente. Anche egli sentiva l'orgoglio di un grande genio scientifico, ma quest'orgoglio era mescolato ad una grande modestia. [...] Per Newton, la natura era accessibile ma non penetrabile dalla ragione umana. [...] La scienza ci può condurre molto lontano, ma non può sperare di indagare il vero abisso dell'"oceano della verità". Quest'abisso rimane incommensurabile ed imperscrutabile per la ragione umana» (GW, Bd. 24, pp. 148-149). A partire da queste affermazioni, Cassirer formula infine il suo giudizio filosofico finale, che concerne la differente posizione della matematica nel nuovo ideale metodico e la diversa posizione assunta sulla questione dell'idealità dello spazio e del tempo, e che è condizionato dal punto di vista scientifico singolare dal quale partono Newton e Leibniz: «Siamo ora nella posizione per comprendere meglio il ruolo diverso che la matematica gioca nei sistemi di questi due uomini. Per quanto riguarda il valore oggettivo della matematica e la sua indispensabilità per la filosofia naturale, non esiste la benché minima differenza tra Leibniz e Newton. Entrambi seguono la massima stabilita da Galileo; essi sono convinti che, senza la matematica, la natura rimarrebbe un libro sigillato. Inoltre, Newton e Leibniz fecero gli stessi progressi nello sviluppo generale del pensiero matematico. Essi crearono un nuovo tipo di matematica: la matematica delle quantità variabili. È invece un fatto notevole che qui sia Newton che Leibniz, sebbene perseguendo lo stesso fine, non intrapresero la stessa via. Come abbiamo indicato, il calcolo infinitesimale di Leibniz era semplicemente una applicazione speciale del suo metodo logico generale. È la creazione di un nuovo *simbolismo* a costituire il punto più importante della teoria di Leibniz. Questo simbolismo, nella sua chiarezza e semplicità, dimostrò di essere superiore al metodo delle flussioni di Newton e, dopo una breve contesa, fu decisa la sua vittoria. [...] Per esprimere la differenza tra il calcolo differenziale ed integrale di Leibniz ed il metodo delle flussioni di Newton, possiamo dire che Newton, come fisico, cominciò con uno studio di *forme*. Di tutti i fatti, il *moto* è quello più generale. Nella meccanica di Newton, non esiste alcun fenomeno che non sia riducibile al moto ed alle sue leggi generali. Da ciò segue che non troveremo mai una vera corrispondenza tra pensiero e realtà, tra matematica e fisica, finché escludiamo il concetto di moto dal regno della matematica pura. Viceversa, questa esclusione fu esattamente uno degli attributi fondamentali e più caratteristici della matematica classica. [...] Tutti i grandi matematici greci, da Eudosso a Teeteto fino ad Euclide, furono, direttamente od indirettamente, allievi di Platone. Ma da un punto di visto platonico sarebbe stata una contraddizione in termini ammettere un concetto come quello del moto come principio basilare della geometria. [...] La conoscenza a cui essa aspira è la conoscenza

dell'eterno, e non di ciò che perisce ed è transeunte. Introdurre nella matematica pura la categoria del cambiamento avrebbe indebolito la sua verità e la sua certezza. Ma questo fu precisamente il passo intrapreso da Newton. Egli non era interessato in primo luogo alla risoluzione di problemi matematici astratti. Dagli esordi della sua opera scientifica egli aveva combinato lo studio dell'algebra e della geometria [...] con lo studio dei fenomeni naturali, di questioni ottiche e meccaniche. Costantemente ed in modo abbastanza naturale egli passava da un campo all'altro. Per una mente di questo tipo, non poteva esserci alcun divario, alcuna "separazione" platonica tra il mondo ideale della matematica ed il mondo empirico della fisica. Per trovare "i principi matematici della filosofia naturale", Newton doveva alterare la concezione tradizionale della matematica stessa. Se la matematica doveva soddisfare il suo compito principale, se essa era destinata a fornirci una teoria della natura, non poteva più trascurare o minimizzare il principale fenomeno naturale. Il moto non poteva più essere considerato come un mero fatto fisico; esso diveniva un concetto basilare, una categoria della matematica. È questo tipo di problema che risolve la teoria delle flussioni di Newton. [...] Per questo scopo, egli doveva cambiare l'intera gerarchia delle scienze. Nel suo sistema, la meccanica non è più subordinata alla geometria; essa diventa la vera base della geometria [...] In Leibniz, troviamo la classica gerarchia della conoscenza scientifica. Geometria ed aritmetica sono subordinate alla logica: tutte le loro verità possono essere dedotte dal semplice principio di non-contraddizione. In meccanica ed in fisica è necessario introdurre un nuovo principio, il principio di ragion sufficiente. Ma anche la meccanica è semplicemente un'aritmetica ed una geometria "applicata" [...]. In virtù del nuovo orientamento di Newton sul pensiero matematico, dell'introduzione del concetto di velocità nella matematica "pura", tutto questo era completamente cambiato. Se consideriamo le quantità astratte come generate dai moti continui, questo non è un semplice modo di dire. Ciò esprime un fatto reale. [...] In altre parole, questo tipo di generazioni di quantità, così come pensate nel nuovo calcolo, non sono finzioni della mente umana, né sono semplici convenzioni matematiche. Esse hanno un "*fundamentum in re*" [...]. L'approccio di Leibniz al calcolo infinitesimale fu piuttosto differente. Egli vedeva il problema dal punto di vista della logica, non da quello del fisico. Come matematico, egli rimase sempre fedele alla grande tradizione classica. Egli parlava come un convinto platonico. Per lui, la matematica era una branca della logica. Ma la logica stessa, nella filosofia di Leibniz, aveva assunto una nuova forma. [...] Il nuovo calcolo non era che il singolo capitolo di un'opera più ampia. Esso non si basava sull'osservazione dei fenomeni naturali; era derivato da un concetto matematico che per primo divenne esplicito nel pensiero di Leibniz – nel *concetto generale di funzione*. L'analisi di Leibniz portò questo concetto al centro dell'attenzione ed esso divenne così uno dei più potenti strumenti della matematica moderna. Sotto questo aspetto, non possiamo guardare a Leibniz e Newton come rivali od avversari. Essi si pongono compiti differenti, e li eseguono secondo significati diversi. Newton raggiunse il suo scopo tramite un nuovo orientamento del pensiero fisico; Leibniz attraverso un indirizzamento del pensiero logico» (GW, Bd. 24, pp. 149-153). Sono queste nuove impostazioni fondamentali a condurre poi ad un differente giudizio sulla natura dello spazio e del tempo, ed a permette di inquadrare in qualche modo attraverso un'etichetta differente i due sistemi di pensiero: «Per Newton, spazio e tempo non erano solamente cose reali, ma la vera struttura della realtà. Essi non appartengono semplicemente al mondo materiale; sono attributi assoluti di Dio. Tutto questo è dichiarato da Leibniz essere radicalmente sbagliato. Spazio e tempo non sono esistenze separate; non possiedono alcuna propria realtà sostanziale. Sono "forme" od "ordini", non cose; non sono assoluti, ma semplicemente relative. [...] Newton aveva trovato un nuovo tipo di matematica, la matematica delle quantità variabili. Egli era convinto che questa forma di matematica, la dottrina delle "flussioni", non sarebbe stata possibile senza un fondamento sostanziale, un sostrato nella realtà. Non possiamo studiare le relazioni tra le quantità variabili senza presupporre quel moto uniforme e continuo che chiamiamo "durata" o "flusso del tempo". Se togliamo questo sostrato tutte le cose fisiche e tutta la verità matematica perdono la loro fondazione. [...] Alla teoria realistica dello spazio e del tempo di Newton, Leibniz oppone la sua teoria idealistica. Il *termine* "idealismo" non è però sufficiente a darci una chiara caratterizzazione della differenza. [...] L'idealismo di Leibniz è "oggettivo" e non "soggettivo"; un idealismo matematico e non psicologico; platonico, e non berkeleyano. Così quando Leibniz asseriva l'"idealità" di spazio e tempo, non ha mai voluto gettare alcun dubbio sulla *verità* oggettiva di questi concetti. [...] Ma Leibniz si oppone all'*interpretazione* della verità oggettiva dello spazio e del tempo contenuta nel sistema di Newton. Per Leibniz, spazio e tempo sono *relazioni* o *ordini*, non esistenze od entità assolute. [...] Possiamo concludere, allora, che le teorie dello spazio e del tempo di Newton e Leibniz, pur opponendosi diametralmente *ontologicamente* fra loro, hanno nondimeno un punto di contatto. Ciò diviene chiaro quando ci accostiamo al problema da un angolatura *epistemologica*. Epistemologicamente, le due teorie hanno una caratteristica in comune perché hanno un avversario comune. Entrambi rinunciano alla tesi sostenuta da tutte le scuole dell'empirismo e del sensismo inglese. Spazio e tempo non possono essere descritti e definiti nei termini della semplice percezione dei sensi. [...] Per Newton, è chiaro che spazio e tempo, come entità assolute, sono al di là della ricchezza dell'esperienza immediata dei sensi. Per Leibniz, d'altro canto, essi sono pure forme intellettuali che implicano un potere costruttivo della mente umana. Il flusso uguale ed uniforme del tempo significava, per Newton, una *realtà* sostanziale ultima; per Leibniz, invece, rimontava ad un'assunzione necessaria, ad una *ipotesi* fondamentale» (GW, Bd. 24, pp. 153-155). Il punto però forse più interessante della faccenda non è costituito dal giudizio singolo e specifico sui due, quanto sulla strada ora indicata alla nuova scienza per, diciamo così, trovare una via di mezzo ed una reale comprensione, al proprio interno, di questi due orientamenti, pur restando fermo che l'approccio schiettamente idealistico-oggettivo di Leibniz avrebbe dovuto mantenere una certa preminenza. Il metodo di Leibniz, dunque, è ancora quello in cui si muoverà Einstein, e quello, per inciso, in cui si sarebbe mosso anche Heisenberg: «Invece di proporre una teoria dell'*essenza*" assoluta dello spazio e del tempo, Leibniz cominciò con uno studio critico del "*significato*" di questi termini. Fu questa tendenza critica del pensiero che si provò come pregna di conseguenza di vasta portata sia per la scienza che per la filosofia. Quando Einstein, due secoli dopo, sviluppò la sua teoria della relatività speciale, egli trovò necessa-

I parametri decisivi su cui qui si misura il giudizio sulla meccanica sono dunque rappresentati dall'interpretazione proprio dello spazio e del tempo. In rispetto a ciò, sembra quasi naturale rivolgersi più ai seguaci di Newton che non a Newton stesso; bisogna infatti misurare l'efficacia di un sistema di pensiero innanzitutto nel modo in cui esso si è sviluppato nell'opera dei suoi continuatori.

Il problema essenziale che sembra dapprima presentarsi nella sistematizzazione di Euler riguarda lo statuto del tutto ambiguo che occorre assegnare ai concetti di spazio e tempo assoluto. È noto che, da Newton in poi, sono esattamente lo spazio ed il tempo assoluto che si identificano con lo spazio ed il tempo matematico; tutte le altre determinazioni topologiche e cronologiche relative possono aspirare infatti soltanto ad un grado limitato di certezza. Si è pertanto in odore del primo problema: come si può elevare un concetto che non ha un riscontro immediato nell'esperienza a garante del procedimento metodico scientifico, il cui fine ultimo è appunto rendere conto dell'esperienza? Sorge dunque già a questo livello, e Cassirer indica, come riferimento temporale, le *Réflexions sur l'espace et le temps* del 1748, l'esigenza di distinguere nettamente tra «il concetto di verità metafisica e quello di verità matematica»²⁵⁹. Nell'esigenza di questa distinzione, il tempo e lo spazio perdono di significato in quanto ad una loro definizione autonoma e vengono subordinati entrambi al principio di inerzia. Così il problema dello spazio e del tempo da assoluto diventa relativo, nel senso che la definizione e la necessità di tali concetti dipende unicamente dal corretto funzionamento della legge, e se cioè, per spiegare i moti, è necessario ammettere l'esistenza di tali concetti, allora essi hanno un senso ed un essere pieno, che per l'appunto dipende soltanto da questa connessione funzionale all'ideale legale: «L'immediata osservazione sensibile non ci dischiude la vera natura dello spazio e del tempo – anche però l'analisi psicologica del rappresentato non ci può condurre al traguardo. L'essenza di entrambi si deve piuttosto determinare unicamente secondo la *funzione* che assolvano nel sistema della fisica matematica. L'insieme dei principi meccanici, poiché esso è la premessa di ogni spiegazione esatta dei fenomeni, costituisce il punto di Archimede del nostro sapere»²⁶⁰. Nell'opera di Euler viene dunque sancita la separazione tra la speculazione metafisica e la conoscenza scientifica, che si trova pertanto ora investita della piena autonomia filosofica. L'oggettività così può ora essere costruita interamente a partire dall'interno della scienza. Ecco dunque qual è il criterio di realtà che caratterizza lo spazio ed il tempo assoluti: «La fisica matematica, da qualunque lato vogliamo considerare i suoi risultati ed i suoi principi, non ci offre mai un'altra risposta; essa deve insistere sul postulato dello spazio *assoluto* e del tempo *assoluto*, se vuole fornire alle sue regole più alte un qualche chiaro ed unanime significato. Entrambi i concetti possiedono *realtà* indubitabile, non perché si lasciano confermare dalla sensazione, bensì perché sono indispensabili [...] per la totalità della nostra comprensione scientifica del mondo»²⁶¹.

Si costituisce in tal modo una nuova funzione del pensiero. È chiaro, infatti, che i concetti così costituiti non possono essere ricercati e fondati sulla base del classico pensiero astrattivo; il concetto stesso non può essere più considerato come una *summa* di note particolari astratte dalla realtà. Si deve qui cercare qualcosa di intermedio tra la concezione abituale della sensazione e del concetto astratto, poiché nessuno di questi elementi può rendere conto delle peculiarità e della prestazione del pensiero scientifico. Tuttavia qui si nasconde l'errore di Euler, poiché nella ricerca di questa funzione mediatrice egli si sente costretto in misura sempre crescente a far rientrare dalla porta di servizio una idea di concetto puro che non è in grado di dominare. E così egli metterebbe a rischio il presupposto essenziale della sua stessa concezione, ossia la demarcazione tra metafisica e scienza: «Il *motivo* che domina lo sviluppo concettuale complesso di Euler si trova qui chiaramente davanti a noi. Nel fondare l'esperienza, questo motivo lo rispinge sempre di nuovo dalla sensazione al *con-*

rio innanzitutto analizzare il "significato" del tempo. Questo mi sembra essere il punto di contatto reale tra il punto di vista di Leibniz e quello della scienza moderna» (GW, Bd. 24, pp. 157-158).

²⁵⁹ EP2, GW, Bd. 3, p. 400.

²⁶⁰ EP2, GW, Bd. 3, p. 401.

²⁶¹ EP2, GW, Bd. 3, p. 403. Più avanti si legge: «Se si caratterizza il suo oggetto in senso gnoseologico come "assoluto" o come "fenomeno", la scienza ha, di conseguenza, poco bisogno di metterlo in questione; essa deve però esigere che il mondo delle *verità* matematiche ed il mondo delle *cose* debbano trovarsi in accordo generale. La matematica non può lasciarsi imporre il concetto dell'essere dall'esterno, ma, a differenza dell'impressione sensibile, determina e circo-scrive la verità dell'oggetto» (EP2, GW, Bd. 3, p. 426).

petto puro, ma una volta che questo viene tollerato e riconosciuto come mezzo della conoscenza oggettuale, allora sembra nuovamente abolito il limite tra la scienza esatta e la metafisica. Esiste un qualche criterio che distingua definitivamente e sicuramente i concetti della scienza dell'esperienza stessa da quelli dell'ontologia speculativa?»²⁶² Il nuovo compito della conoscenza è così segnato e preparato in via definitiva:

Lo sviluppo dei problemi filosofici ha elevato a certezza ciò che Euler qui esprime esitante come una congettura: esso ha mostrato che bisognava superare gli schemi e le divisioni tradizionali, prima che potesse essere caratterizzata in modo sicuro e fondato il tipo di «oggettività» che pertiene allo spazio ed al tempo. Le «classi» della metafisica dovevano dapprima essere distrutte per procurare alla nuova realtà, che offrivano la scienza esatta e le sue leggi, la sua ragione all'interno del sistema complessivo della conoscenza²⁶³.

È noto che, per questo compito, la storia della filosofia avrebbe dovuto attendere Kant.

3. 4. 4. *La sistematizzazione filosofica della nuova scienza: per una breve introduzione al problema di Kant*

Kant assume sulle proprie spalle il peso dell'impostazione sistematica di fondo del nuovo pensiero scientifico, ma in quest'opera di traduzione egli parimenti dona alla questione il suo valore filosofico più generale oltrepassando così tutti i singoli particolari.

Sin dai tempi degli scritti precritici, e segnatamente dal 1763, il compito principale che sembra proporsi Kant è quello di tracciare i confini che sussistono tra matematica e metafisica. La nuova scienza aveva infatti dimostrato, nel suo incarnarsi come nuovo metodo dell'indagine empirica dei fenomeni naturali, la sua ferma opposizione ed estraneità ai metodi dell'ontologia classica. In particolare, questo metodo aveva riaffermato la necessità del significato ipotetico dell'idea: «Ci ricordiamo che la prima e decisiva opposizione al sistema wolffiano era sorta nell'ambito dei discepoli e dei seguaci di Newton. Qui l'opposizione tra ontologia ed empiria era ormai giunta alla più chiara articolazione; invece di muovere dalle determinazioni concettuali generali e da esse derivare i casi particolari sillogisticamente, dobbiamo al contrario cominciare con la considerazione dei fenomeni concreti e da essi cercare di scoprire, attraverso la scomposizione progressiva, i principi sui quali essi si fondano. Questi principi hanno però unicamente valore ipotetico: essi non oltrepassano e possono reclamare un significato soltanto purché si mostrino immediatamente nell'interpretazione e nell'anticipazione dei fenomeni. I fatti e non le definizioni costituiscono il valido inizio della ricerca»²⁶⁴. In questa recisa formulazione del problema, Cassirer ha già indicato in tutto e per tutto il mutamento cruciale in cui qui si incorre. Il metodo che si ha in mente è certo il metodo dei matematici e dei geometri, ma non è più alla stessa geometria dei Greci cui ci si riferisce. Non è una matematica dell'αἰὶ ὄν che deve costituire il punto di riferimento, giacché questa matematica fallisce proprio nel suo compito essenziale; una matematica del genere non può in alcun modo, infatti, parlare della natura, perché ne negherebbe un fatto incontrovertibile *logicamente*, ovvero sia il suo *divenire*. Il punto di partenza sono i fenomeni, ma in essi sono sin dal principio inscritti la necessità ed il compito, posto alla ragione, del loro superamento. La ragione deve infatti misurare sui fenomeni stessi il proprio operato, che però in quanto tale rimane del tutto *autonomo* rispetto alla sfera dei «sensibili». Su questo non può esserci alcun dubbio: «Ora, però, i dati empirici non significano soltanto l'inizio e la materia di fondo della riflessione filosofica, bensì, come appare, anche la sua conclusione. Ma di certo si tratta qui soltanto di una breve fase di passaggio del pensiero kantiano, che nei suoi motivi è affatto comprensibile. Lo scopo che d'ora in avanti Kant pone alla filosofia, la limitazione del sapere all'*ambito* dell'esperienza, sembrava poter essere raggiunto in nessun altro modo che non nella ricercare anche il *fondamento* del sapere unicamente nei fatti dell'osservazione. [...] Il valore dell'esperienza doveva essere sottolineato e fatto emergere fino all'unilateralità, finché si trattava di assicurare e tracciare il vero campo della ricerca filosofica di contro alle soperchierie della mistica

²⁶² EP2, GW, Bd. 3, p. 408.

²⁶³ EP2, GW, Bd. 3, pp. 408-409.

²⁶⁴ EP2, GW, Bd. 3, p. 491.

speculativa. Una volta che questo scopo è raggiunto, la ricerca può quindi avanzare e può così sorgere di nuovo la domanda sui principi logici cui l'esperienza stessa deve il suo appoggio e la sua certezza»²⁶⁵.

In alcuni passaggi dell'introduzione al problema vero e proprio della filosofia trascendentale, questa questione dell'autonomia appare peraltro in maniera diretta, e ne si tratta il peculiare valore «teoretico». Si deve però a questo punto cercare di seguire più da vicino ed in maniera più minuziosa di quanto fatto finora la ricostruzione cassireriana dell'effettivo pensare kantiano. Possiamo qui prendere le mosse dalle frasi finali del § III, che riportano l'attenzione sul nodo speculativo centrale e ci permettono di stabilire una direzione salda per il nostro commento:

Ci troviamo con ciò ormai davanti alla domanda critica fondamentale e decisiva: «Come diventano universali i giudizi empirici e sintetici? Al di là dei *principia formalia* delle proposizioni razionali, non abbiamo ancora dei *formalia* delle proposizioni sintetiche ed empiriche? In altre parole, non si hanno altrettanto dei *principia formalia* della connessione reale oltre che di quella logica?» [La citazione è da: Kant, *Reflexionen*, Nr. 4901 Al posto dei «principi matematici», che venivano contrapposti, nello scritto premiato, al principio di identità e di contraddizione, sono ora intervenuti puri principi formali dell'esperienza e della conoscenza matematica; ed essi sono ciò che d'ora in avanti rappresentano il «fondamento e la stabilità della ragione umana». La «ragione» ha ottenuto un contenuto positivo: accanto alla logica, comincia a sorgere una generale dottrina sintetica delle forme della conoscenza»²⁶⁶.

Il primo stadio, ed il terreno in cui questa nuova forma di logica deve innestarsi, è quello relativo alla dottrina dello spazio e del tempo. Sebbene l'impostazione trascendentale sia un risultato del *Denkweg* kantiano, pur tuttavia è sin dal principio presente in lui l'idea della loro declinazione ideale. Lo spazio, per esempio, non è in alcun modo interpretabile nei termini di «un oggetto dell'esperienza o di una «sensazione esterna»»²⁶⁷, e d'altra parte non può essere inteso come una «semplice cosa pensata»²⁶⁸. Perciò l'idealità dello spazio e del tempo significa al contempo l'affermazione del collegamento necessario che deve intercorrere tra la pura attività intellettuale ed il materiale offerto dalla sensazione:

Le difficoltà scompaiono quando non consideriamo più lo spazio ed il tempo come oggetti esterni dati e li consideriamo come pure forme e mezzi della conoscenza, in virtù dei quali ordiniamo ordiniamo e colleghiamo in una unità sistematica la molteplicità indeterminata delle sensazioni. Tanto contraddittori si presentano entrambi, finché si guarda ad essi come essenze sostanziali esistenti di per sé, altrettanto chiari e trasparenti diventano non appena si riconosca in essi i concetti ed i prodotti dell'intelletto puro»²⁶⁹.

Il nuovo indirizzo risulta chiaro, anche se Cassirer precisa subito dopo che, a quest'altezza, lo spazio ed il tempo non sono ancora forme della sensibilità²⁷⁰. Nella lettura cassireriana, *questo* Kant è ancora Leibniz in un modo quasi esatto, ma è qui già sorto, però, quell'ideale peculiare e caratterizzante della stessa prospettiva critica: «Il piano di una scienza razionale, che doveva scegliere i principi sintetici fondamentali di tutta la nostra conoscenza e collegarli in un ordinamento sistematico, era ormai concepito nel suo abbozzo più generale»²⁷¹. È importante sottolineare questo punto, perché lo spazio ed il tempo non hanno qui assunto quel loro valore caratteristico che li distingue da tutti gli altri concetti categoriali, tra i quali sono ancora annoverati e con i quali si trovano quindi allo stesso livello. Affinché infatti ci si possa avvicinare al punto di vista trascendentale più genuino, spazio e tempo devono innanzitutto essere distinti dai concetti astratti di genere e successivamente acquisire un indice differenziale rispetto agli altri concetti categoriali, non solo in relazione al loro contenuto, ma anche in riguardo al loro grado di certezza. L'obiettivo di Kant sarebbe qui quello di correggere sia Leibniz che Newton, entrambi ai suoi occhi colpevoli di essere incorsi, per moti-

²⁶⁵ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 510-511.

²⁶⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 515.

²⁶⁷ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 519.

²⁶⁸ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 518.

²⁶⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 520.

²⁷⁰ «Spazio e tempo ci vengono incontro d'ora in avanti in questo significato, ma non come forme della sensibilità» (*Ibidem*).

²⁷¹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 521.

vi differenti, in una *petitio principii*: il primo perché, idealizzando lo spazio ed il tempo, si sarebbe precluso la possibilità di accedere realmente alla sensibilità, in quanto non si possono indagare le cose coi «concetti reali e universali dell'intelletto»; il secondo, invece, poiché avrebbe voluto conoscere anche i puri concetti intellettuali attraverso il tramite di quelli di spazio e tempo. Come si percepisce chiaramente, la *Hauptfrage* rimane ovunque la distinzione tra metafisica e scienza.

Il punto di svolta alla questione è dato dalla necessità teoretica di pensare ad un concetto che medi e che realizzi la presa delle formule matematiche sulla natura e che al contempo però contenga in sé il principio e gli indizi per una sua piena distinzione da tutte le altre conoscenze empiriche. Se non si fa questo, i principi matematici rimangono dei vuoti simboli con cui può giocare l'intelletto perito nel ragionare matematico e, parimenti, il mondo dei fenomeni e delle cose resterebbe muto al cospetto della ragione, non le potrebbe prestare parola. Ed allora:

Nasce così qui un doppio compito; si tratta di creare un concetto che indichi alle proposizioni matematiche gli *oggetti* empirici come l'unico ed autentico scopo della conoscenza e che d'altra parte si distingua in maniera non meno determinata da tutte le semplici *conoscenze* empiriche. Questa duplice esigenza è soddisfatta nel concetto della sensibilità pura: esso garantisce l'assoluta certezza della matematica, in quanto le preclude l'essere assoluto. La *Dissertatio* sottolinea, nella sua caratterizzazione dei concetti di spazio e tempo, ancora più chiaramente questo punto di vista: entrambi sono, come essenze, considerati immaginari, mentre, come verità, sono incontestabili²⁷².

Solo tramite questa distinzione certa tra la realtà dei principi della ragione e la realtà sensibile può assumere un qualche senso anche la domanda della conoscenza di questa realtà. L'autonomia è così del pensiero, ma lo è anche della realtà medesima. Il grande errore della metafisica si rivela ora l'improvvida commistione di motivi intellettuali ed empirici. Ed è a questo punto che sorge il contrasto e l'antitesi tra gli oggetti dei due diversi tipi di conoscenza testé distinti, e cioè tra «cosa in sé» e «fenomeno»:

La «cosa in sé» non significa un essere che sussista al di là di una *qualsiasi* correlazione con la conoscenza; essa designa piuttosto l'oggetto di un particolare tipo di conoscenza, determinato ed indirizzato in modo specifico. L'astrazione che conduce ad essa non prescinde dalle condizioni del sapere in generale, ma separa soltanto le pure forme del pensiero dalle forme dell'intuizione ed assegna loro una certezza propria ed indipendente. Il concetto di «cosa in sé» ottiene il suo senso unicamente attraverso questa correlazione ai concetti puri dell'intelletto: la linea di confine non corre già qui tra gli oggetti assoluti da un lato e l'ambito complessivo del sapere dall'altro, ma scompone questo ambito medesimo in due settori non uniformi, che sottostanno a diverse condizioni della conoscenza²⁷³.

Sin da ora, dunque, emerge il significato *concettuale* della cosa in sé. A questo livello, essa costituisce il criterio di demarcazione tra i due tipi di conoscenza fondamentali individuati.

È della massima importanza notare qui che la comparazione e l'individuazione del carattere creativo della matematica viene intrapresa a partire dal campo dell'etica, dove si scopre una libertà assoluta e senza precedenti dell'intelletto, che è in grado da sé di determinare la propria legge e di contrapporre così ad una facoltà che in qualche modo rimane sempre passiva, ossia la ricettività sensibile, la propria peculiare attività. È su questo modello che trovano finalmente una spiegazione particolare ed approfondita le prestazioni dell'intelletto matematico: «Si può così comprendere la validità universale ed apodittica della matematica, poiché gli oggetti dei quali si tratta, nascono soltanto in forza della definizione e non hanno un essere al di là di questa loro origine concettuale»²⁷⁴. Ed è esattamente questo tipo di caratteristica che è negata alla metafisica, poiché nel suo *modus* e secondo la sua declinazione ontologico-sostanziale essa deve infine arrestarsi in un qualche cosa che è «*Wirkliches und "Äußeres"*». Dal che traspare anche qual è il vero obiettivo dell'esposizione kantiana e dell'impostazione trascendentale; rendere possibile ed allo stesso tempo necessaria una scelta tra essere e pensiero:

Perciò ci troviamo di fronte ad un aperto contrasto tra il concetto di essere ed il concetto di conoscenza: ci dob-

²⁷² EP2, GW, Bd. 3, p. 530.

²⁷³ EP2, GW, Bd. 3, pp. 530-531.

²⁷⁴ EP2, GW, Bd. 3, p. 534.

biamo determinare a rinunciare all'uno oppure all'altro di questi due concetti²⁷⁵.

Per quanto noi abbiamo già largamente anticipato la direzione assunta di fronte a questa prospettiva, è bene comunque riavvolgere e ripercorrere nuovamente la strada già segnata, poiché in questo luogo essa è formulata con estrema perizia.

La visione metafisica tradizionale concepiva come proprio punto di partenza l'essere delle cose. Era questa la sua reale scaturigine, e la sua domanda centrale, dunque, non poteva che vertere intorno alle modalità in cui questo essere originario doveva tramutarsi in pensiero, al limite all'interno di una concezione altrettanto sostanzialistica dell'io. Una tale idea, che dà luogo alla concezione dell'oggetto come di un *Etwas* totalmente distinto ed estraneo alla conoscenza, «annienta l'oggettività del sapere»²⁷⁶. L'oggettività e la verità del sapere non possono pertanto derivare da una mera *adaequatio*, ma devono invece essere spostate altrove, e precisamente nelle «forme della connessione» che sole possono assicurare un'oggettività della rappresentazione stessa. Il problema di una conoscenza oggettuale, per quanto non risolto naturalmente all'epoca della *Dissertatio*, è tuttavia già tracciato nei suoi tratti generali. In questo rivolgimento, spazio e tempo assumono il loro ruolo cruciale che li distingue al contempo da tutti gli altri concetti categoriali. Non si tratta infatti mai di oltrepassare il campo di fenomeni, ma di cercare invece all'interno di esso la distinzione tra quelle connessioni che sono veramente stabili e quelle che, al contrario, sono destinate a rivelarsi come mutevoli. Ancora una volta, le peculiarità del punto di vista critico possono essere evidenziate dalle differenze che intercorrono tra questo punto di vista e quello invece prettamente psicologico: «Per renderci sicuri di ciò, per essere quindi certi che il tipo di successione non dipenda dalle circostanze individuali della percezione, e che bensì essa sia fondata nella "cosa" stessa, dobbiamo riconoscere in essa una determinatezza legale in virtù della quale i singoli elementi si condizionano funzionalmente, e non si trovino soltanto esteriormente l'uno dopo l'altro»²⁷⁷. Si arriva perciò, per questo tramite, ad una dichiarazione del valore logico della percezione stessa e, una volta fatto ciò, una volta che il pensiero ha piegato a sé anche l'ultimo elemento che al suo interno gli poteva suggerire un essere assoluto delle cose, la stabilità dell'essenza si trova oramai fondata su basi esclusivamente logiche:

Il concetto stesso, come forma della relazione necessaria di elementi, in opposizione alla loro vicinanza casuale e semplicemente associativa, è perciò divenuto la vera condizione di fondo dell'oggettività dell'oggetto dell'esperienza. [...] Ed adesso non si può più chiedere come i nostri concetti si «accordino» con l'intuizione sensibile e come siano conformi agli oggetti di questa intuizione; difatti, soltanto attraverso di essi si dà per noi un ordinamento oggettivo e pertanto una oggettività all'interno della forma stessa dello spazio e del tempo²⁷⁸.

Il commento con cui si liquida la questione esprime esattamente le tappe del processo in questione: «Il concetto è quindi ora soltanto l'espressione di una "costanza" [*Beständigkeit*] della conoscenza medesima: di conseguenza non è più un oggetto trascendente che esso vuole afferrare, ma soltanto l'oggetto dell'esperienza che da parte sua esso vuole condizionare e costituire»²⁷⁹. La riduzione logica dell'essere è completata sostituendo alla preminenza che, in via preliminare, il concetto di sostanza ancora occupa nella triade «sostanza», «causa», «insieme», il primato della «stabilità», «*Beharrlichkeit*», che è da Cassirer espressamente dichiarato come un motivbo «logico». D'altro canto, perché le cose si tengano insieme, è necessario che si riconoscano innanzitutto «le tre categorie della relazione»²⁸⁰. È in questo senso che si passa dal concetto di sostanza a quello di funzione come autentico principio propulsivo della *Begriffsbildung*: «Qui, nell'analisi dei rapporti, non veniamo ricondotti a *forme*, che sarebbero confrontabili alle forme pure dell'intuizione, bensì a *funzioni*, e l'unità consiste qui non di ciò *in cui* viene ordinato il molteplice, ma di ciò *attraverso cui* viene portato all'unità»²⁸¹. Si assiste pertanto qui ad uno scivolamento dalla prospettiva originaria, che però al

²⁷⁵ *Ibidem*.

²⁷⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 535.

²⁷⁷ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 537.

²⁷⁸ *Ibidem*.

²⁷⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 538.

²⁸⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 539.

²⁸¹ *Ibidem*.

contempo concorre a determinare il reale significato ed il valore della sintesi intellettuale. In generale, si può dire che il fine precipuo di questo punto di vista sia una messa in relazione non più ambigua della sfera intellettuale e di quella sensibile; ad una rigida ipostatizzazione delle idee e dei sensibili, si contrappone qui invece l'esigenza di una reale connessione, che da un lato non annulli il valore autonomo delle creazioni intellettuali, e dall'altro limiti e direzioni queste creazioni alla conoscenza stessa dell'esperienza. Al di là dunque del loro rapporto con l'esperienza, le funzioni categoriali non hanno dunque un significato determinato.

A ben vedere, però, questa nuova impostazione, se da un lato risolve il problema della duplicazione metafisica tra un essere delle cose ed un essere del pensiero, e pertanto dirime e dice una parola ultima sulla questione del rapporto ontologico fondamentale, pur tuttavia è costretta ad introdurre un nuovo concetto che serva a garantire la validità del sapere. Se infatti il sapere ha perso il suo vincolo di certezza alle cose, questo stesso legame deve ora essere rimpiazzato in altro modo, e precisamente dall'invenzione di un altro concetto fondamentale nel quale si rinchiudano come in un vaso di Pandora tutti i segreti dell'*origine* del pensare filosofico. Qui la misura del sapere non è l'uniformità ad una cosa o ad un essere, ma la relazione al fatto che l'espressione stessa della riduzione logica dell'essere è un'ipotesi, e che come tale, prima di essa, non ammette in linea di principio come effettuabile un qualsiasi discorso sull'essere:

Il «noumeno» stesso prende qui un altro significato: il fondamento oltremondano dell'apparenza diviene qui un punto di unità pensato ed ideale al quale noi colleghiamo la molteplicità delle rappresentazioni per fornire ad essa compiutezza sistematica e la necessità della connessione: «Noumeno significa veramente, una volta per tutte, l'oggetto trascendentale dell'intuizione sensibile. Ma questo non è però un oggetto reale o una cosa data, ma un concetto in relazione al quale i fenomeni acquistano un'unità». Il regno delle sostanze metafisiche sbiadisce; difatti, il concetto di sostanza stesso è un concetto che vale soltanto per i *phaenomena*²⁸².

Il concetto di cosa in sé trova qui dunque una prima conferma del suo supremo valore concettuale. È vero che la conoscenza muove i suoi primi passi a partire dall'esperienza, ma il fatto che i suoi principi di fondo debbano valere indipendentemente da essa, sembra condurre alla necessità di postulare un altro dato per modo di dire originario, al quale però non si può assegnare in modo consequenziale alcun essere fisso. Si tratta invece di un concetto campione che serve da sfondo per regolare la connessione unitaria dei fenomeni e misurare pertanto il grado di oggettività di questa connessione. Una volta dunque risolta l'opposizione tra pensiero ed essere ed aver delimitato il compito della conoscenza al sapere dei fenomeni – al netto del *poi* rappresentato dai fondamenti della morale –, si è costretti tuttavia a porre un'ulteriore distinzione nell'ambito del sapere e del pensiero. Dobbiamo pertanto cercare di capire, in quanto seguirà, che cosa essa comporta; quali siano le conseguenze che possiamo attenderci dallo sviluppo della prospettiva trascendentale.

3. 4. 5. Il punto di vista trascendentale ed il «Ding an sich»

Il tentativo di non concepire la filosofica critica di Kant come un prodotto fatto e finito, è messo subito in pratica da Cassirer all'inizio del secondo capitolo dell'ottavo libro dell'*Erkenntnisproblem*. Qui si intende preparare il terreno per mostrare la peculiarità della prestazione che il punto di vista trascendentale dimostra nel trattare il risultato di duemila anni di metafisica. Per di più, Cassirer dichiara che lo schema generale secondo il quale la metafisica stessa dovette apparire agli occhi di Kant, era per la verità già pronto e conosciuto dalle filosofie orientali, ed in particolare da quella delle *Upanishad*. Ovunque, il presupposto indiscusso rimane la contrapposizione originaria tra pensiero ed essere, ed il compito della filosofia e della conoscenza in generale sembra pertanto essere destinato inesorabilmente ad un'opera di mediazione. Un tale compito, rimane però infine insolubile, nella misura in cui, affinché questa mediazione possa realizzarsi autenticamente, non si esiga al contempo un superamento di questo dualismo. Non si deve perciò, da un lato, né elevare le funzioni del pensiero a quelle di una *sostanza egologica* radicalmente distinta dalle funzioni conoscitive – come appunto accade in modo esemplare nelle filosofie orientali, ove, in virtù

²⁸² EP2, GW, Bd. 3, p. 541.

di questo fatto, perde di significato il concetto medesimo di una conoscenza oggettiva –, né tantomeno incastonare l'essere in una cornice che si rivelerà infine ammantata da un velo di ineluttabile inaccessibilità. In questo strettissimo intreccio in cui agli albori del pensiero compaiono «essere» e «vita», già la filosofia greca trova, nel suo complesso, una collocazione del tutto particolare. La grande invenzione del pensiero greco degli inizi è costituita dal ritrovamento di un principio unico e comune per l'essere molteplice di tutte le cose; e qui Cassirer indica subito che in quest'intuizione di fondo si nasconde già l'opera essenziale di riduzione logica dell'essere da parte del λόγος:

È un altro tipo di considerazione, un'altra posizione del pensiero rispetto alla realtà, che conquista la sua ragione, per quanto soltanto nei primi tentativi e nei primi approcci. L'esistenza e la vitalità sensibile delle cose non vengono più comprese e descritte direttamente, bensì dominate da un «principio» generale. Al posto della particolarità delle cose sensibili subentra un ordinamento universale e legale, della cui verità viene deciso secondo criteri logici fissi²⁸³.

Certo il regime omologico della verità qui è appena istituito nella sua declinazione propriamente filosofica ed occidentale, e non è pertanto superato: «*Denn nur das Gleiche wird vom Gleichen erkannt*»²⁸⁴. Ma è vero però che per la prima volta nella storia della conoscenza, il riconoscimento di un principio universale non solleva di per sé il λόγος al di là della sfera dei fenomeni. Così conoscere le cose vuole inizialmente dire, in greco, prendere la misura di queste cose in un «processo di adeguamento ed assimilazione reciproca»²⁸⁵. Tuttavia, e questo è il punto, finché rimane come presupposto indiscutibile di tutta la conoscenza l'essere originario delle cose, questo compito si presenta come affatto irrealizzabile. A questo proposito, nella storia della conoscenza, è soltanto la matematica moderna a fornire alla filosofia gli strumenti concettuali per poter lavorare al superamento di questa *impasse*. È soltanto la matematica moderna a poter contribuire alla nascita di quella che potremmo chiamare una scienza del divenire; così la mutazione speculativa essenziale che si può ravvisare in quel preciso momento storico di evoluzione della matematica, è la sconfessione della geometria come dottrina suprema dell'αἰὲς ὄν:

La verità della geometria pura non consiste e non cerca la propria dimostrazione nel fatto che le sue proposizioni esprimano e rappresentino un qualche rapporto di «realtà» effettive e concrete. Essa non viene toccata né dalla domanda sull'essere e l'origine delle cose né dalla natura e dalla qualità del nostro spirito²⁸⁶.

Viene quindi meno la necessità di pensare l'essere, in una qualsiasi delle sue accezioni, come un dato originario. Ciò che la verità è, nel suo intimo, lo deve soltanto alla *forma* della concatenazione logica dalla quale essa deriva. La verità è *metodo*; il suo valore non è intaccato in nulla dall'essere o meno verificato da una qualche esistenza particolare, ed anzi, questo stesso essere particolare dell'esistenza non farebbe che intrappolare e disconoscere il potere e le caratteristiche peculiari del ragionamento matematico. È per questo che la matematica è la vera *Vermittlung* tra *Denken* e *Sein*; dopo la sua opera di mediazione, il contrasto tra essere e pensiero è ridotto ai minimi termini, ed è scongiurata ogni duplicazione della sostanza:

Così la matematica, come può in generale rinunciare alla pretesa dell'esistenza, si tiene anche pienamente al di fuori di quell'originario distacco dualistico della realtà, che per la teoria metafisica della conoscenza costituiva l'impulso iniziale²⁸⁷.

In questa visione e concezione dell'essere autorizzata dalla nuova matematica, non ci sono più elementi per sostenere una sua radicale opposizione alla sfera del pensiero; solo così il problema dell'esperienza può essere posto al centro della considerazione della conoscenza. L'autonomia della dimensione ideale degli oggetti matematici sembra qui ancora una volta ammiccare allo Husserl delle *Logische Untersechungen*, come dimostrato dal passaggio polemico sulla psicologia: «Il giudi-

²⁸³ EP2, GW, Bd. 3, p. 544.

²⁸⁴ EP2, GW, Bd. 3, p. 545.

²⁸⁵ *Ibidem*.

²⁸⁶ EP2, GW, Bd. 3, pp. 545-546.

²⁸⁷ EP2, GW, Bd. 3, p. 546.

zio matematico non riferisce ciò che un soggetto psicologico, in virtù di queste o quelle circostanze, abbia pensato qui ed ora, né ancora ciò che esso penserà secondo la sua natura empirica, e bensì stabilisce una relazione tra concetti, che scaturisce puramente da quel significato logico ed ideale e che pertanto rimane perfettamente indipendente dalla domanda se questi concetti possano mai venir realizzati nella rappresentazione concreta²⁸⁸. Cambia pertanto il fine ideale della conoscenza, che non si rivolge più ora «all'esistenza delle cose, ma alla relazione ed alla dipendenza del rapporto di preminenza e subordinazione che vige tra i giudizi»²⁸⁹.

L'atto costitutivo del pensiero in generale, non esclusivamente dunque di quello filosofico, non può che essere ricercato nel gesto platonico di invenzione dell'*idea*. Un gesto che nell'interpretazione di Cassirer significa al contempo, e qui è detto chiaramente, una nuova versione della lettera stessa del testo platonico, in quanto qui i rapporti di forza tra dialettica e pensiero matematico sono rovesciati:

Da questa connessione con la matematica sorge quella nuova forma dell'essere che Platone scopre nella sua dialettica. La realtà che è propria dell'*idea* è, in fondo, dedotta dall'analisi del senso logico dei giudizi matematici. Nell'analisi del giudizio, l'essere, che dapprima valeva come un qualcosa di immediatamente conosciuto, diventa, per Platone, un problema²⁹⁰.

La dialettica stessa sarebbe dunque stata pensata sulla base e sul modello del pensiero matematico. Si può al riguardo osservare che una dottrina dell'essere, una ontologia, non può nascere se non in questo contesto, ovvero dove l'essere stesso diventa un problema. Questo giudizio sulla figura specifica di Platone è destinato a dover essere parzialmente ridimensionato, ma è importante osservare come già all'interno della sua filosofia la questione del trascendentale sarebbe pressoché già impostata, almeno nella sua forma basilare.

Che la questione ontologica fondamentale rimanga centrale per il punto di vista trascendentale, quindi, può essere inferito da questo legame ed inoltre dal fatto stesso che nella prospettiva cassireriana l'idealismo costituisce l'atmosfera e per così dire l'*habitat* naturale della filosofia stessa. In quanto Platone è lo scopritore dell'idealismo, la sua opera rappresenta perciò un punto di vista privilegiato sull'origine dello stesso pensare idealistico. E qui quest'origine si dimostra nella considerazione del problema dell'essere. Cassirer cita infatti il noto passo del *Sofista* in cui Platone discute delle precedenti considerazioni della questione e le accomuna tutte nel concetto di $\mu\theta\theta\acute{o}\nu\ \tau\iota\nu\alpha$. Cosa si dovrebbe infatti intendere veramente col concetto di essere?

Come nel *Teeteto*, il vero essere, se deve essere qualcosa di stabile, non può stare nelle cose, perché a quel livello non c'è che il divenire altro da sé di queste cose, il loro continuo nascere e perire²⁹¹. Sicché, quest'esigenza di stabilità che si vuole imporre od attribuire all'essere, rivela sin dal principio la sua natura *logica*.

Solo nell'ambito del sapere aritmetico e geometrico noi siamo dispensati da questo relativismo senza limiti, e giungiamo perciò ad un oggetto vero e permanente. [...] Le cose della realtà possono cambiare continuamente, possono diventare da grandi piccole, da uguali disuguali: ma il significato che noi connettiamo coi *concetti* di grandezza ed uguaglianza rimane ciò nondimeno lo stesso. Gli oggetti della natura possono sorgere e perire e si rivestono con sempre nuovi attributi; basta che *permanga* il senso di questi predicati fondamentali²⁹².

In questo passaggio della riduzione logica dell'essere è scritto anche il destino del problema

²⁸⁸ *Ibidem*. Va però anche fatto notare che in genere i riferimenti ad Husserl debbono essere letti sulla scorta e nel segno di una tendenza specifica della filosofia tedesca tra fine Ottocento ed inizio Novecento che deve infine rimontare al nome di Hermann Cohen – e, aggiungeremmo noi ora, di Lotze –: «La "logica pura", il cui compito Husserl ha sviluppato in connessione con Bolzano, così come le più recenti ricerche "teoretico-oggettive" [*gegenständtheoretisch*], che si sono gradualmente separate dalla psicologia, si trovano nell'orientamento di quell'ideale che le opere kantiane di Cohen hanno viscerato con nitidezza e vigore» (*Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie*, GW, Bd. 9, p. 124).

²⁸⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 546.

²⁹⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 547.

²⁹¹ Cfr. PLATONE, *Theaet.*, 152d e sgg.

²⁹² *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 548-549.

della realtà e della verità – per quanto Cassirer non enunci direttamente quest'ultima –, che è quello di trapassare nel problema del *valore*. E questo è tanto più vero quanto più si considera in linea genealogica lo stesso pensiero platonico, che, a ben vedere, al di qua dell'idea dell'essere, traeva il suo impulso iniziale e la sua linfa vitale dall'etica socratica. È il particolare tipo di universalità e necessità che Socrate ascriveva al concetto etico – ed al concetto etico per eccellenza, come peraltro ancora testimoniato dalla *Repubblica*, ossia il concetto di bene – ad imprimere all'idealismo la forza per superare e scavalcare definitivamente i presupposti altrimenti inaggirabili di una teoria sostanziale dell'essere. Ed è così che Platone diventa Kant:

La natura stessa è un soggetto della filosofia soltanto in quanto in essa si rivela innanzi a noi un ordinamento armonico dei fini. Così, dall'inizio, il problema del valore afferma il primato sul problema della realtà. L'«oggettività», però, in ambito etico, non significa nient'altro e non può essere qui concepita in nessun altro senso che quello in cui si diano regole universalmente vincolanti, in forza delle quali il nostro volere ed il nostro agire, di contro alla pluralità ed al contrasto degli affetti e degli istinti individuali, ricevono un'impronta legale in sé conseguente ed unitaria. Quest'esigenza, che Socrate pone all'agire, viene ora estesa all'ambito complessivo dell'essere spirituale. L'opposizione di «soggettivo» ed «oggettivo» si trasforma da contrapposizione dell'essere a contrapposizione del valore. In luogo della distinzione tra «interno» ed «esterno», della rappresentazione e del suo oggetto assoluto, emerge ora in primo piano la distinzione del grado di certezza della conoscenza medesima, la distinzione di δόξα e ἐπιστήμη. La vera questione non riguarda più il fatto che una rappresentazione possa riprodurre in noi immediatamente una singola esistenza esterna, ma se le condizioni generali ed i criteri del vero sapere sono soddisfatti in una determinata e singola asserzione. La verità della rappresentazione non dipende più dal suo contenuto materiale, dalla sua natura essenziale isolata ed assoluta, ma dalla connessione fondativa nella quale essa è posta. Soltanto qui si dischiude l'essere autentico che il metodo dialettico può accogliere. La «rappresentazione» è da noi detta «vera», quando essa ottiene un'entità in forza di questo metodo; quando essa cioè fuoriesce dall'ambito della mera opinione ed acquista un nuovo carattere di necessità²⁹³.

Platone però incorrerebbe in un «errore», la cui importanza ed il cui peso sarebbero testimoniati dallo sviluppo ulteriore della storia della metafisica. Se nel campo della conoscenza dei fenomeni e della fondazione della ἐπιστήμη egli avrebbe raggiunto un ideale che rimane un punto di riferimento immutato per ogni fase del pensiero scientifico, è altrettanto vero che questo punto di vista speculativo – cui concorre anche la concezione e l'interpretazione dell'etica socratica – viene ridimensionato dalla dottrina dell'anima. Muovendosi inizialmente secondo una impostazione non differente da quella utilizzata nello studio dei fenomeni della natura, anche il problema dell'anima è concepito e guardato dalla lente d'ingrandimento del valore della verità. Tuttavia, esso viene ben presto declinato nei termini di una questione circa l'origine stessa dell'anima, ed imbocca così nuovamente la strada della metafisica:

A questo punto, l'analisi del sapere si trasforma di nuovo nel problema metafisico dell'origine dell'essere. Si cerca di assicurare e di fondare la priorità logica delle conoscenze fondamentali in una esistenza pretemporale della coscienza. La dottrina platonica dell'ἀνάμνησις, per quanto ricca di motivi logici fecondi, ricade tuttavia nuovamente in quell'ambito dell'indagine oltre il quale la matematica e l'etica si erano ugualmente spinte lontano. La domanda sull'origine ed il destino della singola anima, sul suo vero essere e la sua vera patria, soppianta l'altra sui fondamenti della certezza dei giudizi teoretici e pratici²⁹⁴.

Questa perversione metafisica delle intuizioni idealistiche fondamentali, è a ben vedere un *leitmotiv* dell'intera storia della filosofia. Descartes aveva rappresentato a questo riguardo un campione esemplare: nel *cogito* convivono infatti le istanze più disparate, che da un lato rimandano alla nuova scienza matematica e così a quel nuovo concetto dell'«unità dell'autocoscienza empirica», ma dall'altro fanno capo ad Agostino, in quanto significano «l'essere dell'anima individuale e la sua distinzione dal mondo corporeo»²⁹⁵. Questi motivi sono destinati a rimanere compresenti all'interno della filosofia, anche laddove, prima di Kant, la visione sostanzialistica dell'essere riconosce i suoi avversari più fieri, come in Leibniz, il cui concetto di «armonia» sarebbe stato falsato dai suoi seguaci, e come in Hume, il quale, non troppo paradossalmente, sarebbe la testimonianza dell'irrinunciabilità di questo sfondo sostanzialistico, poiché qui la contestazione che si fa alla vi-

²⁹³ EP2, GW, Bd. 3, p. 549.

²⁹⁴ EP2, GW, Bd. 3, p. 550.

²⁹⁵ EP2, GW, Bd. 3, p. 552.

sione classica della conoscenza rischia, se non del tutto quantomeno per la gran parte, di intaccarne il significato assolutamente oggettivo.

Spetta dunque alla filosofia kantiana *risolvere* questo contrasto. Al suo interno, pensiero ed essere non sono più contrapposti, e l'idealismo platonico più schietto rivive contro ogni suo scadimento ed impoverimento: l'oggettività del sapere è unica e comune, sia per quanto riguarda la conoscenza dei fenomeni che delle leggi etiche:

Né l'io né il suo rapporto con gli oggetti esterni costituiscono il contenuto essenziale della dottrina kantiana, bensì essa si relazione in primo luogo a ciò che sono la legalità e la struttura logica dell'esperienza. Gli oggetti, «interni» ed «esterni», non sono esistenti in sé e per sé, bensì si anno sempre e soltanto entro le condizioni dell'esperienza. Si tratta pertanto di sviluppare le norme e le regole dell'esperienza, prima di fare una qualche asserzione sull'essere delle cose²⁹⁶.

Si osserva qui nuovamente come l'unità del rapporto pensiero-essere significhi a un tempo la priorità del momento logico. È infatti in questo momento, e solo in esso, che è possibile invero realizzare l'unità del tutto che il pensiero antico reclamava nell'essere:

Il sapere degli oggetti non può essere separato completamente dal sapere del nostro «io», ma i due tipi di conoscenza devono essere riuniti in un qualche principio sistematico. Qui possediamo la vera ed autentica unità dell'origine cui abbiamo bisogno di attingere per risolvere i contrasti assoluti della precedente ontologia. Il metodo della ricerca kantiana è pertanto ormai delimitato in modo sicuro. Non le cose, ma i giudizi sulle cose costituiscono il suo soggetto. Viene posto un problema di logica, ma questo problema logico si relaziona e si dirige unicamente a quella forma peculiare e specifica del giudizio nella quale noi poniamo l'esistenza, e nella quale affermiamo di riconoscere gli oggetti empirici²⁹⁷.

In ciò peraltro sta la superiorità di Kant rispetto a Leibniz, una superiorità che invece dal punto di vista specifico e per così dire tecnico della logica e della matematica in senso stretto si vede ribaltata. Al fine di dirimere ogni opposizione metafisica, il punto di vista trascendentale deve sempre orientare la dimensione matematica alla conoscenza dei fenomeni, ed è per questo che il problema della matematica non può che essere il problema della fisica matematica²⁹⁸. Se la riflessione sulla matematica si concretizzasse in una considerazione autonoma dei suoi principi, il pericolo di una ipostatizzazione metafisica sarebbe dietro l'angolo. In fondo era questo che Cassirer continuava ad opporre a Russell e Couturat, e che gli confermava la necessità dell'adozione del punto di vista tra-

²⁹⁶ EP2, GW, Bd. 3, p. 553.

²⁹⁷ EP2, GW, Bd. 3, p. 554.

²⁹⁸ Un'altra tipizzazione caratteristica di questa necessità si trova in uno scritto dedicato a Cohen, *Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie*: «La "rivoluzione nel modo di pensare" che si compie nella critica della ragione trova origine nella posizione del problema trascendentale; ma "trascendentale" significa, secondo il modo di vedere di Kant, non tanto quello che prende il suo inizio dagli oggetti quanto ciò che invece comincia dal nostro tipo di conoscenza degli oggetti. [...] Difatti, qui è sempre un determinato ambito di oggetti ed una determinata azione reciproca fra di loro che deve essere presupposta nella spiegazione del processo della conoscenza. La questione circa l'essere dell'oggetto rimane però indeterminabile ed insolubile, in senso trascendentale, fintantoché non si è risposto alla domanda circa il tipo di conoscenza in cui si basa il sapere dell'oggetto. Conformemente a ciò, il vero oggetto della filosofia non costituisce né l'"organizzazione" della natura né quella della "psiche", e bensì ciò che essa deve innanzitutto determinare e scoprire è soltanto la conoscenza della natura. [...] I "fatti" della scienza della natura valgono d'ora in avanti soltanto in quanto essi si lasciano convalidare in giudizi esatti e sicuri. Ma ad una tale sicurezza si perviene soltanto attraverso il fatto che i giudizi particolari sulla natura vengano per così dire ancorati ai giudizi universali della matematica. L'ordine della certezza va dalla matematica alla fisica, non viceversa. Pertanto è verso la scienza matematica della natura che, in prima battuta, deve dirigersi la questione trascendentale» (GW, Bd. 9, p. 122). Einstein, ancora una volta, è la cartina di tornasole perfetta per convalidare la necessità di quanto preteso dal trascendentale: «La scienza ha attinto dal pensiero prescientifico i concetti di spazio, di tempo e di oggetto corporeo [...], e li ha modificati e resi più precisi. Il primo risultato significativo da essa conseguito è stato lo sviluppo della geometria euclidea, la cui formulazione assiomatica non deve renderci ciechi circa la sua origine empirica (le possibilità di giustapporre corpi solidi). [...] La sottigliezza del concetto di spazio fu accresciuta dalla scoperta che non esistono corpi completamente rigidi. Tutti i corpi sono elasticamente deformabili, e alterano il loro volume col variare della temperatura. Le strutture, le cui possibili congruenze debbono venir descritte mediante la geometria euclidea, non possono perciò essere presentate prescindendo dai concetti fisici. Ma poiché la fisica, dopo tutto, deve far uso della geometria per stabilire i propri concetti, il contenuto empirico della geometria deve essere presentato e controllato soltanto nel quadro complessivo della fisica» (A. EINSTEIN, *La relatività e il problema dello spazio*, in Id., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 300).

scendentale. Questo pericolo si sarebbe peraltro manifestato anche nello sviluppo specifico della storia della matematica e della fisica. Si può, al riguardo, richiamare alla mente ancora una volta come figura campione quella di Werner Heisenberg. La sua posizione filosofica ha conosciuto, nella sua singola vicenda, notevoli mutamenti di prospettiva²⁹⁹; ma, di fronte alla perfezione delle simmetrie matematiche della teoria delle particelle elementari, egli avrebbe abbandonato, quantomeno parzialmente la propria posizione critica in favore di un idealismo platonico che, per quanto più vicino forse dell'interpretazione di Cassirer al vero Platone, pure ricade in un misticismo³⁰⁰ che lo riconduce ai presupposti originari della speculazione metafisica e pertanto alla duplicazione della sostanza, alla rigida opposizione di essere e pensiero.

In generale, dunque, secondo le nuove esigenze speculative, la questione della matematica deve essere affrontata solamente dal punto di vista in cui prepara l'accesso all'esperienza ed ai suoi oggetti.

A quest'altezza si guadagna la nuova definizione di esperienza del sistema kantiano. Si tratta di una definizione che, per quanto nota, abbisogna ora di un approfondimento da parte nostra, poiché in essa la riduzione logica dell'essere è esibita in maniera peculiare, e poiché la forma con la quale la si espone in *Erkenntnisproblem II* rimarrà invariata anche per *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*.

La prima distinzione importante compiuta dal punto di vista trascendentale è quella che intercorre tra esperienza e percezione o, per meglio dire, tra i «giudizi di esperienza» ed i «giudizi di percezione». Questa differenziazione conduce subito Cassirer a rilevare che «ciò che fino ad ora costituiva una differenza dell'essere, significa ora pertanto una differenza di validità»³⁰¹. La strada che qui viene tracciata deve condurre, dal concetto e dalla ristrettezza della coscienza individuale, ad una prospettiva invece più generale. L'oggettività della conoscenza non significa l'incarnarsi del λόγος in un essere, ma una condizione del λόγος stesso; ed in ciò viene tradotta, dal punto di vista teoretico, quell'esigenza che la scienza moderna ha di rendere scambievoli concetti come quelli della «validità oggettiva» e della «universalità necessaria»³⁰². Ciò stante, appunto quella coscienza non può più essere individuale: per rendere conto della determinatezza della realtà in una necessità invece più ampia, non si deve allargare a dismisura la sfera dell'essere, bensì il potere del pensiero, che deve essere strappato ad ogni determinazione, e che deve costituire in tal modo, per così dire, la vera materia dell'essere. Se così non fosse, gli stessi oggetti dell'esperienza non potrebbero trovarsi come realmente connessi tra loro. La regola della molteplicità deve essere costituita prima che di questa molteplicità sia pensato un qualche *essere*. E questo è l'unico senso in cui si può arguire quella «stabilità dell'essenza» che da Platone in poi costituisce la stella polare della costituzione di ogni sapere: «Anche le asserzioni sui singoli oggetti, che, come tali, si presentano soltanto in un determinato punto dello spazio e del tempo, stabiliscono che a questa singola posizione, alla quale essi soltanto si relazionano, sia data una consistenza fissa ed immutabile; ossia che qui domina una determinatezza che non si può modificare od eliminare a piacimento. Questa regola determinata della connessione è ciò che deve aggiungersi alla semplice percezione affinché le si conferisca il suo valore di "oggettività"»³⁰³.

Così qui affondano le radici di uno dei caratteri peculiari del pensiero trascendentale, ossia la critica della psicologia. Bisogna sempre tenere presente che la riduzione logica dell'essere non può essere portata a termine se non viene relativamente modificato anche il concetto di coscienza; affinché l'ideale di oggettività e universalità del sapere abbia e trovi il compimento ultimo, la coscienza non può più essere considerata alla stregua di un distillato dell'anima personale. Non ci si deve chiedere ed impostarne il problema come se si trattasse di un essere a sé stante di cui si deve decidere

²⁹⁹ Cfr. in part. con J. LACKI, *Observability, Anschaulichkeit and Abstraction: A Journey into Werner Heisenberg's Science and Philosophy*, in «Fortschr. Phys.», 50 (2002) 5-7.

³⁰⁰ Cfr. C. F. VON WEIZSÄCKER, *Heisenberg und Heidegger über das Schöne und die Kunst*, in ID., *Wahrnehmung der Neuzeit*, Carl Hanser Verlag, München-Wien 1983, in part. p. 157.

³⁰¹ EP2, GW, Bd. 3, p. 555.

³⁰² Sul rapporto fra «universalità» e «necessità» in fisica si veda soprattutto V. CAPPELLETTI, *Dall'ordine alle cose. Saggio su Werner Heisenberg*, Jaca Book, Milano 2001.

³⁰³ EP3, GW, Bd. 3, p. 558.

la natura e se perisce o meno con il corpo fisico; ne si deve invece trattare nei termini in cui è possibile uniformare ogni rappresentazione individuale allo spazio generale dei principi puri di razionalità, oppure al limite di una personalità razionale.

Si evidenzia sempre più come il vero significato dell'esperienza non sia da ricercarsi in un qualche soggetto indipendente, ma nella concatenazione legale dei fenomeni. In *Erkenntnisproblem* I avevamo già incontrato in Galileo una preparazione di questo ideale: egli, secondo Cassirer, avrebbe chiamato natura soltanto la dipendenza funzionale che regola il rapporto tra fenomeni distinti. Sin da questa semplice definizione, la conoscenza fisica non può essere mai conoscenza di cose. Il *Wirkliche* assume pertanto quel significato che la classica traduzione italiana esplicita piuttosto bene; esso diventa il «reale effettuale», perché «reale è ciò che è connesso ad una percezione secondo leggi empiriche e che perciò viene classificato univocamente nel "contesto" dell'unica esperienza»³⁰⁴. Più o meno improvvisamente, la pluralità dell'essere viene racchiusa nell'unità del suo presupposto logico. Come a dire: lo *ἐν πᾶν* è tale *solo* perché vale, esprime un punto di vista logico; *a rigori*, quando il pensiero sta pronunciando questa sentenza, non vuole dunque che esprimere la propria prestazione peculiare. Una prestazione che, nel suo valore filosofico universale, è legata in modo indissolubile al problema determinato della nascita della scienza esatta:

Questo significato critico della realtà trova, per Kant, una nuova conferma nel progresso che la scienza esatta stessa ha portato a termine, in modo progressivamente sempre più chiaro, nella formulazione del suo vero compito. È un nuovo concetto di natura che si mette in scena a partire da essa. La «natura» delle cose è, nel suo significato primo ed originario, il principio del movimento; essa è la forza motrice che crea le singole cose; la potenza e l'essenza che la conduce all'essere e la conserva nell'essere [*die Macht und Wesenheit, die sie zum Sein führt und im Sein erhält*]. La connessione etimologica di «natura» e «nasci» è l'espressione di questa prima radice effettiva del concetto di natura: natura significa anzitutto la creatrice e la nutrice, la madre universale che lascia scaturire da sé ogni realtà. Questo significato originario mitico-poetico della parola continua ad agire, in modo visibile, non soltanto in Aristotele, per il quale la natura di una cosa è la sua forza interna che agisce secondo un fine, bensì afferma il suo valore sin nel profondo della filosofia dell'epoca più recente. [...] Dall'altro lato, invece, abbiamo potuto seguire il lavoro lento e costante nel quale la fisica matematica incede dai suoi primi ed originali inizi verso una nuova visione di fondo. Essa si volge dall'essenza delle cose al loro ordine ed allo loro connessione numeriche, dalla loro intimità sostanziale alla loro struttura matematica funzionale. [...] È la continuazione ed il compimento di questo sviluppo di pensiero di cui si tratta quando Kant separa, d'ora in avanti, il concetto materiale della natura da quello formale e scopre quest'ultimo come la sua vera ed originaria premessa. La «natura» non è tanto il tutto degli oggetti dell'esperienza, quanto piuttosto l'insieme delle sue leggi generali.³⁰⁵

In tal modo, il divenire viene effettivamente spiegato dal λόγος. I fenomeni della natura hanno un senso soltanto se pensati nel meccanismo regolatore della causalità, che però a questo punto è da intendersi soltanto nei termini di una equazione funzionale. Ed è in questo senso che causa ed effetto, per la meccanica, sono uguali: poiché essi, diciamo così, sono *in primis* i termini di un'equazione, non due eventi determinati. Ci affidiamo qui nuovamente al dettato cassireriano, che al riguardo è ancora una volta della massima chiarezza:

La rivoluzione copernicana è con ciò compiuta. Gli oggetti empirici ci sono dati soltanto attraverso l'esperienza ed alle sue condizioni. L'esperienza medesima non significa però più, per noi, qualche cosa di rigido o già pronto, ma il procedere funzionale della nostra conoscenza, che si fonda sull'unione e la compenetrazione di tutti i suoi mezzi. Essa stessa è «un modo della conoscenza che l'intelletto richiede», che quindi – secondo il significato rigorosamente oggettivo che questo termine possiede per Kant – è dominato e guidato da regole logiche universalmente valide. Senza queste regole, senza la relazione ai concetti puri di grandezza e numero, di permanenza e di causa, non si raggiungerebbe alcuna «oggettività», la quale anzi, come ormai è certo, costituisce unicamente una caratteristica del *giudizio*. [...] L'intelletto fonda l'oggettività delle cose in quanto assoda il giudizio di percezione nel giudizio d'esperienza, e in quanto la differenza di valore di questi due modi del giudizio consiste unicamente nei loro concetti e nella necessità che è loro propria. Non possiamo più lasciare le cose muoversi intorno a noi come se fossimo degli spettatori oziosi, se vogliamo rispondere alla domanda circa la loro conoscibilità, ma dobbiamo imparare a comprendere la conoscenza stessa come il processo logico continuamente progressivo della formazione e dell'interpretazione del semplice materiale della percezione.³⁰⁶

³⁰⁴ *EP3*, GW, Bd. 3, 560.

³⁰⁵ *EP3*, GW, Bd. 3, pp. 560-561.

³⁰⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 562.

Cassirer si riallaccia alla distinzione tra giudizi analitici e sintetici, che aveva costituito uno degli spunti più accesi di disputa con Couturat e Russell. Anzi, sotto questo aspetto, questi passi di *Erkenntnisproblem II* sono risolutivi. Il giudizio analitico rimarrebbe un passo indietro rispetto a quello sintetico poiché non permetterebbe di accedere direttamente alla questione della validità di una determinata conoscenza: in esso, difatti, il concetto ed il suo oggetto sarebbero pensati come dati, e così ci si precluderebbe l'accesso alla domanda sull'esperienza e la sua possibilità. Il giudizio sintetico in sé è esattamente l'espressione e lo scrigno di questa possibilità:

Il giudizio sintetico appartiene di contro, sin dall'inizio, ad una direzione e ad un'attività dello spirito completamente differenti. In esso, non si tratta di concetti che noi già possediamo degli oggetti, ma soltanto di quei concetti che devono condurci agli oggetti. Si chiamano sintetici ai quali riferiamo le semplici impressioni dei sensi e sotto i quali noi possiamo ordinarle, e perciò da esse sorgono un *tutto* unitario dell'esperienza e così un *oggetto* dell'esperienza. L'espressione «sintesi» designa quel peculiare «superamento» [*Hinausgehen*] del dato, quella impronta dianoetica attraverso la quale soltanto il contenuto dato può acquisire la necessità e la validità universale di un giudizio d'esperienza. Pertanto si deve distinguere rigorosamente ed in linea di principio tra concetti che sono ottenuti soltanto dalla comparazione di un materiale sensibile o logico già sussistente e concetti solo attraverso i quali l'oggettività viene fondata e sui quali essa si basa. La distinzione tra giudizi analitici e giudizi sintetici si fonda sulla visione critica fondamentale secondo cui «l'intelletto non è semplicemente una capacità di stabilire regole attraverso il confronto dei fenomeni», ma «la legislazione antecedente alla natura» [*die Gesetzgebung vor die Natur*], in quanto, senza di esso, non sussisterebbe «in alcun modo una natura, cioè una unità sintetica della pluralità dei fenomeni secondo regole». L'intelletto non è soltanto ciò che rende chiare le rappresentazioni attraverso l'analisi, ma ciò che prima di tutto le rende possibili in quanto rappresentazioni di oggetti³⁰⁷.

Appaiono dunque chiari ora quei termini della polemica coi logicisti nei quali si possono, ad un primo sguardo superficiale, ancora ravvisare motivi oppositivi di scuola. Il sintetico è ciò che porta con sé il nuovo carattere attivo che si è scoperto della ragione, è l'elemento che permette di ridurre *logicamente* l'essere una volta per tutte. Così il carattere anticipatorio del pensiero rispetto all'essere è mappato interamente in questa prima distinzione fondamentale:

Se, secondo la dottrina logica tradizionale, il concetto è unicamente il risultato dell'«astrazione» da una pluralità di dati della sensazione, adesso si mostra che impressioni «simili», come occorre per il processo di «astrazione», prima di essere riconosciute come tali e prima che possano essere riunite in un «genere comune», devono essere poste sotto una determina regola della critica [*Beurteilung*]. L'unità di una norma ideale precede quindi l'unità del genere; una connessione costruttiva precede il raffronto astrattivo. Il concetto è, secondo il suo vero significato fondamentale, nient'altro che questa coscienza dell'unità della sintesi³⁰⁸.

Troviamo qui una prima definizione univoca e compiuta del concetto, la quale costituirà, come parzialmente già assodato, anche il presupposto basilare per leggere la *Begriffsbildung* di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Quello che noi dobbiamo mettere nuovamente in risalto è che questa caratterizzazione del concetto significa al contempo la riduzione logica dell'essere, in quanto la sua funzione è ora estesa ed intesa nel suo senso trascendentale di condizione dell'essere. Difatti il concetto non è più un semplice elemento che serve al raffronto delle cose, e che perciò, a confronto avvenuto, perde parte del suo valore e del suo senso; esso deve invece essere la base che rende possibile l'unità che serve al pensiero scientifico per parlare come una salda ἐπιστήμη.

La scoperta di questa nuova funzione del concetto implica direttamente la necessità di pensare ad un nuovo tipo di logica che preceda la logica formale e ne estenda i compiti e le esigenze: si tratta naturalmente della logica trascendentale. Difatti, «la questione non riguarda mai la forma semplicemente logica del giudizio, ma la via ed i mezzi della conoscenza, in virtù dei quali il soggetto stesso è ottenuto e posto in maniera stabile»³⁰⁹. Per questa strada, la prospettiva critica stabilisce la linea di confine definitiva tra la propria concezione del concetto e quella della vecchia ontologia; il giudizio sintetico, come detto, è il mezzo specifico e determinato nel quale il nuovo punto di vista viene a concretizzarsi. Così anche la nota distinzione tra i giudizi «tutti i corpi sono estesi» e «tutti i corpi sono pesanti», distinzione secondo cui il primo è dichiarato essere analitico ed il secondo sinte-

³⁰⁷ EP2, GW, Bd. 3, p. 564.

³⁰⁸ EP2, GW, Bd. 3, p. 565.

³⁰⁹ EP2, GW, Bd. 3, p. 567.

tico, serve in realtà a fondare la situazione della nuova fisica. Il primo giudizio riassume la situazione e l'ipotesi di fondo della fisica fino ai tempi di Descartes; essa è pertanto ancora l'espressione di una fisica non liberata dal giogo dell'ontologia. Il secondo giudizio invece indica al pensiero il nuovo compito che gli era stato prescritto dalla fisica di Newton; l'attributo del peso, da un lato non si manifesta come una nota sostanziale dei corpi, e dall'altro rappresenta al contempo però la via e la garanzia che sconsiglia per il pensiero il pericolo dell'implosione. Il peso è la via d'accesso all'oggetto dell'esperienza: «[...] solo attraverso l'attributo del peso viene aggiunto ad esso quel momento, che lo caratterizza come un oggetto dell'esperienza, come un oggetto della fisica empirica. Così l'esempio rimanda chiaramente ai due tipi fondamentali di ogni conoscenza, la cui distinzione costituisce il compito autentico della critica della ragione; esso illumina con precisione la differenza che sussiste tra il semplice "pensare" analitico e l'oggettivo "riconoscere" empirico»³¹⁰.

La conoscenza non tratta più di vuoti concetti astratti, ma risulta infine indirizzata ora, una volta per tutte, all'esperienza, al mondo dei fenomeni. La stabilità dell'essenza si incarna finalmente nei fenomeni; essa è divenuta realmente necessaria, anche se ha dovuto pagare un prezzo, che tuttavia, dal punto di vista trascendentale, una volta che lo si è costituito e ci si è trasferiti al suo interno, è inteso come il suo risultato più positivo. L'autonomia del pensiero significa al contempo la necessità dell'esperienza – questa è un'altra formula con cui si può esprimere la risoluzione logica dell'essere –:

La sintesi *a priori* ha un uso unicamente empirico; per la sua attività, essa non conosce alcun altro materiale che l'esperienza stessa. Gli stessi nostri concetti matematici più puri non di per sé stessi conoscenze, se non in quanto si presupponga che vi siano cose che si possono rappresentare conformemente alla forma di quella pura intuizione sensibile. [...] Questo interesse per l'applicazione emerge in modo così deciso e determinato, che non viene evitata l'espressione brusca ed incerta che gli oggetti sarebbero dati dall'intuizione empirica in quanto tale. [...] L'«oggetto» non sta mai immediatamente nell'impressione sensibile, bensì viene pensato come aggiunto ad essa per mezzo delle pure funzioni dell'intelletto. Questo processo sintetico non ha però, d'altra parte, alcun'altra determinazione e non conosce alcun altro scopo che fare del semplice giudizio percettivo, in quanto esso gli fornisce il carattere della validità universale e della necessità, un giudizio d'esperienza³¹¹.

La luce della φύσις è la luce della ragione; l'essere è il λόγος:

La domanda: «Come è possibile la natura in quanto tale?», questa domanda che secondo Kant «è il punto più alto che possa mai toccare la filosofia trascendentale, e verso il quale essa deve essere condotta come al suo limite ed al suo compimento», ha ora conosciuto la sua soluzione generale. La natura, per noi, non è nient'altro che l'esperienza; ma quest'ultima si risolve in un insieme di giudizi sintetici. Nei principi di questi giudizi, che noi possiamo assicurare in modo universale, i suoi risultati oggettivi sono determinati in anticipo e ridotti a condizioni fisse. [...] Nei tratti fondamentali della funzione sintetica del giudizio è prefigurata l'immagine della realtà. Difatti, deve darsi un sistema della natura che preceda e che renda possibile, in un primo momento, ogni conoscenza empirica della natura, poiché soltanto con il suo aiuto si possono ottenere ed assumere le singole esperienze. [...] Noi possediamo perciò dei principi fondamentali sempre soltanto come principi dell'esposizione, della spiegazione scientifica e della connessione dei fenomeni, ed il fiero nome di ontologia deve lasciare il posto a quello più modesto di un'analitica dell'intelletto puro. Ogni mezzo particolare della conoscenza deve essere considerato, d'ora in avanti, per quanto grande possa apparire la sua indipendenza ed il suo valore autonomo, soltanto nel complesso di questo compito generale; ogni singola sintesi può ottenere la sua fondazione trascendentale solo in vista del sistema della natura, colto come sistema dei puri principi fondamentali della conoscenza³¹².

Questa traduzione peculiare è svolta e si può osservare nella dottrina dello spazio e del tempo come da un punto di vista assolutamente privilegiato.

Dal punto di vista della *Kritik der reinen Vernunft*, le intuizioni pure dello spazio e del tempo e le categorie rappresenterebbero in realtà l'endiadi per un elemento superiore, che è individuato nel concetto di sintesi. Come tale, esso è una *funzione*, la cui autonomia intellettuale è tuttavia da ricollegare sempre ed immancabilmente al problema dell'esperienza. Questo presupposto influenza tutta l'impostazione del problema, e dimostra al contempo il legame strettissimo della riflessione

³¹⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 569.

³¹¹ *Ibidem*.

³¹² *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 570-571.

critica con la nuova scienza meccanica. Nel suo primo intimo nucleo, la rivoluzione copernicana vuol dire infatti questo: «Lo spazio ed il tempo devono pertanto essere trasformati da oggetti che devono essere conosciuti a funzioni, con le quali ed in virtù delle quali noi conosciamo. Essi sono singole fasi e gradi su quella via dell'unificazione progressiva del molteplice materiale empirico, che costituisce la conoscenza scientifica dell'oggetto»³¹³. Così l'«*Empfindung*» non può più essere confusa con la sua «*raumliche und zeitliche Form*»; questa forma, queste forme, rappresentano invece l'autentico primo passo verso la fondazione dell'oggettività. Conoscere un oggetto nello spazio significa innanzitutto rappresentarlo secondo le regole del processo sotteso a questa forma, ossia alla «sintesi pura e spaziale», tanto che, per usare le parole di Kant riportate da Cassirer, «*Wir können uns keine Linie denken, ohne sie in Gedanken zu ziehen*». In generale, si può dire che questa caratterizzazione del problema è volta ad esplicitare l'ormai inestricabile connessione tra ragione ed esperienza: la singola figura data, così come il singolo movimento, possono essere ricavati solo dal riferimento a determinati principi del pensiero, la cui attività è d'altra parte sempre orientata alla spiegazione dei problemi dell'esperienza. Così, la sintesi è in genere il meccanismo che scandisce il ritmo della compenetrazione e dello scambievole lavoro dell'intelletto e della sensibilità.

Per questo motivo il banco di prova cruciale della prospettiva trascendentale è rappresentato dal concetto di movimento. Se inizialmente questo fatto può apparire ovvio, se è vero che la filosofia critica nasce sotto l'impulso della nuova fisica, nella sua sistematizzazione complessiva esso assurge ad una universalità e profondità speculativa di cui la fisica non ha bisogno e non deve nemmeno esigere. Kant si allinea all'esigenza reclamata dal nuovo razionalismo di pensare ad una produttività della ragione, per cui pensare non significa semplicemente riprodurre l'essere ma in qualche modo plasmarlo e giustificarlo appunto secondo ragione, ma la lega indissolubilmente ad una seconda necessità. Difatti, per Kant, la forma pura del movimento costituirebbe un problema soltanto in quanto interesserebbe «la configurazione dell'immagine *empiricamente spaziale* della realtà»³¹⁴. Non si tratta cioè di mirare, con la matematica, agli eterni pensieri divini e così alla rappresentazione assoluta dell'essenza delle cose, ma di seguire, attraverso di essa, lo sviluppo della formazione di una realtà che, come tale, può essere soltanto un processo progressivo. È per questo che la *Hauptfrage* del pensiero critico è indirizzata alle *Erscheinungen* come alla sua materia più congeniale, per la verità l'unica materia effettivamente legittima dell'intelletto. La rappresentazione dello spazio, pertanto, nella sua semplice datità psicologica, costituisce un problema soltanto nella misura in cui essa viene pensata come l'incognita di un problema ulteriore la cui giurisdizione è ad appannaggio «dell'analisi della conoscenza geometrica»³¹⁵. Se il pensiero dovesse rappresentare sempre le cose riproducendone l'essere, non potrebbe mai percepire la propria attività autonoma, e costituirsi per conseguenza come questa attività.

Ancora una volta, si riconferma la prestazione positiva del pensiero matematico. Nella geometria e nella matematica, si ha infatti a che fare con la definizione pura: qui un problema dell'essere delle cose non viene neppure sollevato. L'unico essere di cui si ha bisogno è appunto proprio quello della definizione: «La validità *a priori* delle proposizioni matematiche è ora assodata e compresa; essa si fonda sul fatto che queste proposizioni non riguardano tanto figure [*Gestalt*] particolari, che, come tali, nella loro diversità, potrebbero essere percorse ed enumerate sempre e soltanto singolarmente, quanto piuttosto modi della configurazione [*Gestaltungsweise*], la cui legge si può richiamare alla mente in modo universale»³¹⁶. La forma geometrica vuole allora indicare «*lediglich eine allgemeine logische Bedingung der Erfahrung selbst*»³¹⁷.

Per questo riguardo, si afferma altresì la necessità di pensare, per lo spazio ed il tempo, uno statuto principale del tutto particolare. Se è vero che non esiste alcunché di logico la cui prestazione superi il campo dell'esperienza, si deve ora operare una correzione del presupposto filosofico originario e fondante della concezione sostanzialistica: ossia l'idea che la φύσις e l'essere si diano secon-

³¹³ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 575.

³¹⁴ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 576.

³¹⁵ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 577.

³¹⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 578.

³¹⁷ *Ibidem*.

do un'immediatezza, la cui dimostrazione impegnerebbe il pensiero in una prova ridicola³¹⁸. Nella costituzione del punto di vista trascendentale, a questa immediatezza si sostituiscono invece, in guisa di cominciamento, due postulati di natura *logica*: «[...] *In primo luogo* la forma delle cose nello spazio e nel tempo, *in secondo luogo* l'unità sintetica del molteplice nei concetti»³¹⁹. Questi due presupposti non possono in alcun modo essere derivati da oggetti particolari, e devono pertanto essere assunti «a priori»: «Spazio e tempo, prima dell'atto in cui vengono prodotti, non sono appartenuti ad alcuna cosa, poiché qualsiasi "cosa" nasce per noi soltanto in e con questo atto»³²⁰.

Questa concezione dello spazio e del tempo assicura il nuovo punto di vista contro ogni pericolo di ricaduta metafisica. Da un lato, infatti, questo loro statuto particolare impedisce che essi vengano pensati come categorie la cui autonomia logica può condurre ad una ipostatizzazione ontologica, e, dall'altro, come si è visto, si è con ciò distrutto il presupposto stesso della vecchia ontologia circa la concezione dell'essere come attributo primo ed ultimo delle cose. In questo modo si è legato e fondato in modo autentico il rapporto tra il pensiero ed il suo oggetto: contro la metafisica, non si deve pretendere che l'autonomia del pensiero significhi ricacciarsi nella questione degli universali, né si deve esigere che la questione della verità venga schiacciata su quella dell'essere. Il problema dell'autonomia del pensiero è il problema della possibilità dell'esperienza: esiste tra le due questioni un legame che non è possibile recidere. Il riferimento continuo all'intuizione viene perciò chiarito nel modo seguente: «I concetti non vengono desunti e rilevati da oggetti dati, poiché, in questo modo, non potrebbero mai ottenere altra validità che quella empirica; dobbiamo invece, per renderli applicabili alle apparenze, dapprima rappresentarli costruttivamente nell'intuizione pura, e perciò "dare" loro un oggetto»³²¹. Naturalmente questo non vuol dire in alcun modo che il pensiero possa, di per sé, creare una qualche realtà autonoma, ma evidenzia soltanto in modo sempre più netto quella destinazione costituita da quel «tipo di oggettività [...] che si può rappresentare nello spazio e nel tempo ed attraverso l'intuizione di spazio e tempo»³²². Chiarire dunque il legame che intercorre tra l'intuizione ed i concetti dell'intelletto puro significa esplicitare ad un tempo il nesso pensiero-esperienza.

La questione riceve però un approfondimento che è indispensabile seguire nell'articolazione esibita nella logica trascendentale. È qui che si nasconde il *vero* Kant di Cassirer³²³.

Il salto cruciale viene compiuto quando sorge la necessità di pensare lo spazio ed il tempo come oggetto dell'intuizione pura; a quest'altezza, infatti, deve essere loro premesso il concetto della «composizione del molteplice»³²⁴. Questo concetto non può però essere desunto che dall'attività spontanea dell'intelletto, e pertanto l'essere *a priori* dello spazio e del tempo può ora essere equiparato senza più pericoli alla loro idealità. La conoscenza di un oggetto deve essere resa possibile attraverso «la costruzione geometrica pura», ma, una volta che ciò sia assodato, si ripresenta *ipso facto* il problema del come giustificare la circostanza che la geometria costruisca poi le sue singole figure a partire «dalle funzioni sintetiche del pensiero». Allora, quello che determina lo spazio nelle varie figure è sempre l'intelletto; da ciò consegue e si spiega la peculiare definizione kantiana di intelletto: «Ogni sintesi, per quanto possa essere singolarmente determinata, è quindi un'opera dell'intelletto», che,

³¹⁸ Cfr. M. HEIDEGGER, *Vom Wesen und Begriff der Physis* (1939), cit.

³¹⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 579.

³²⁰ *Ibidem*.

³²¹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 580.

³²² *EP2*, GW, Bd. 3, p. 581.

³²³ Sul rapporto specifico Kant-Cassirer, si vedano: G. CACCIATORE, *Cassirer interprete di Kant*, Siciliano, Messina 2005; J. SEIDENGART, *Kant et Cassirer*, in *Kant Today – Kant aujourd'hui – Kant heute*, eds. H. Lenk-R. Wiehl, LIT Verlag, Berlin 2006, pp. 407-427; T. GÖLLER, *Kantische und nicht-kantische Elemente in Cassirers Begründung der Kulturphilosophie*, in *Kant im Neukantianismus*, hrsg. von M. Heinz und C. Krijnen, Königshausen & Neumann, Würzburg 2007, pp. 167-183; D. PÄTZOLD, *Cassirers Behandlung des Kantischen Apriorigedankens in der theoretischen Philosophie*, in *ivi*, pp. 185-203; G. LEHMANN, *Kant in Spätidealismus und die Anfänge der neukantischen Bewegung* (1963), in *Materialen zur Neukantianismus-Diskussion*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1987, pp. 44-65; R. A. MAKKEEL, *Cassirer zwischen Kant und Dilthey*, in *Ernst Cassirer. Werk und Wirkung. Kultur und Philosophie*, hrsg. von D. Frede und R. Schmücker, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1997, pp. 145-162; A. NUSSO, *Das Verhältnis von Logik und Zeit bei Kant und Cassirer*, in *Einheit des Geistes. Probleme ihrer Grundlegung in der Philosophie Ernst Cassirers*, hrsg. von M. Plümacher und V. Schürmann, Peter Lang, Frankfurt a. M. 1996, pp. 59-80.

³²⁴ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 582.

come tale, non è altro che “la facoltà di connettere *a priori*”³²⁵. Si capisce ora in modo ancora più chiaro il motivo per il quale, dal punto di vista critico in generale e per Cassirer in particolare, nell'architettura della ragione la categoria di relazione sia in realtà quella preminente.

Cassirer continua a muoversi con estrema perizia tra le varie articolazioni determinate del problema ed il suo assunto generale. Così, da un lato, si sottolinea il carattere eminentemente intellettuale della sintesi, e, tuttavia, dall'altro, si mostra come l'attività di questa sintesi sia da sempre indirizzata all'esperienza. In tal modo, anche l'esigenza iniziale di distinguere tra intuizione e concetto dilegua e sfuma «in una pura correlazione logica». Spazio e tempo non possono essere costruiti per astrazione, ma valgono, invece, nel modo originario della loro *funzione*. Kant ha qui tradotto perfettamente Euler, che aveva trasformato in modo definitivamente cosciente la posizione occupata dai corpi da proprietà in variabile matematica, ed ha però al contempo fatto l'ultimo passo avanti richiesto per la costituzione del punto di vista trascendentale: dal puro metodo fisico, dall'autonomia che esso reclama per i propri procedimenti rispetto alla filosofia classica, giungiamo qui ad una «trasformazione di principio della teoria della formazione dei concetti in generale»³²⁶. Affinché l'architettura della *Begriffsbildung* sia afferrabile nel suo complesso, deve però essere posta in primo piano, dopo che il concetto-genere è stato superato nell'intuizione pura, la questione della specificità proprio delle funzioni pure dell'intelletto, piuttosto che, primariamente, delle intuizioni e dei concetti puri.

Spazio e tempo sono più vicini alla materia empirica di quanto non lo siano le categorie, poiché essi sono «intuizioni», dal momento che «sono gli ordinamenti *primi* e *fondamentali* in cui può essere compreso ogni contenuto empirico; poiché sono ciò in virtù del quale, originariamente, il materiale semplice dell'intuizione comincia ad esser sollevato alla “rappresentazione” cosciente»³²⁷. Ora che l'oggetto è stato dimostrato essere un astratto *Etwas*, nel senso in cui ciò è da intendersi rispetto alla nozione fondamentale della sintesi, esso costituisce l'esatto «correlato al concetto di necessità»³²⁸. Questo pensiero critico fondamentale, deve essere integrato da una correlata spiegazione soggettiva. La questione della «deduzione soggettiva» delle categorie non aggiunge nulla di nuovo a quella oggettiva che noi abbiamo appena seguito; tuttavia è importante ripercorrerne i tratti essenziali per completare il quadro della descrizione del nuovo punto di vista trascendentale. Risolto il problema della realtà empirica nei termini delle condizioni logiche generali che rendono possibile la conoscenza di essa – *a priori* –, si tratta ora di estendere il problema al lato soggettivo della coscienza, e dimostrare come in realtà entrambi rimandino ad uno stesso ordine di considerazioni.

Anche la psicologia sensualistica aveva disciolto il dato dell'immediatezza dell'oggetto, ma aveva risolto la questione in un insieme di percezioni individuali la cui somma non avrebbe mai potuto assurgere alla necessità ed all'universale necessità. Quest'insieme, cui Cassirer si riferisce col termine «*Folge*», è con ogni evidenza incapace di assolvere completamente questa mansione. Ci si oppone in tal modo qui anche a Hume, che nella sua critica continua a presupporre in realtà un concetto indubitabile dell'io come esistenza psichica separata: se si può dubitare dell'esistenza degli oggetti del mondo, non si può però mettere becco nel fatto che la nostra conoscenza derivi dalla «funzione psichica dell'immaginazione»³²⁹, e che pertanto «ogni normatività dell'esistenza venga ridotta al meccanismo delle associazioni rappresentative»³³⁰. Se insomma si affrontasse la questione in questo modo, non si farebbe che spostare il problema della metafisica della sostanza dal lato dell'essere a quello dell'anima, ricadendo, per la coscienza, negli stessi errori in cui si era incorsi nel trattare il problema dell'oggetto.

Il punto di partenza, per l'analisi trascendentale dell'attività spirituale, è dunque il medesimo che aveva animato la questione della realtà empirica: non esiste, qui come altrove, una datità originaria dell'essere. La domanda allora diventa: come assurge alla coscienza il pensiero che la realtà empirica ci si presenti solo e soltanto sulla base preliminare di un insieme di regole e presupposti

³²⁵ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 583.

³²⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 584-585.

³²⁷ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 585.

³²⁸ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 590.

³²⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 592.

³³⁰ *Ibidem*.

generali dell'intelletto?

Vediamo che in generale il *Grund* dell'ἐπιστήμη è sempre lo stesso: la *stabilità*. Così anche la psicologia sensualistica aveva creduto, dopo aver scoperto la falsa costanza del mondo esterno, di poter collocare quest'esigenza al livello delle rappresentazioni associative. Dal punto di vista critico, tuttavia, si deve immediatamente obiettare che questa stabilità risulta in tal modo come posticcia. Difatti, il vincolo psicologico che si reclama è possibile solo come *risultato* dell'esigenza di un «nesso logico»³³¹: «Basta pertanto analizzare la forma universale della "coscienza in generale", per trovare in essa più che una semplice connessione arbitraria, la condizione di una connessione necessaria ed universalmente valida dei fenomeni»³³². Se l'associazione pure precede la «sintesi dell'apprensione», essa non può essere però anteposta all'intero processo che fa capo alla formazione della rappresentazione.

Il suo presupposto, come si può dedurre dalle considerazioni precedenti, è un'ipotesi logica. Per aggiungere un contenuto alla rappresentazione, è infatti necessario postulare l'identità di una medesima regola: «Così, per il sorgere del numero non è sufficiente che, nella posizione dei numeri superiori, vengano semplicemente ripetuti e conservati i numeri inferiori, ma si deve al tempo stesso affermare la coscienza che la funzione del progredire di termine in termine rimanga ovunque la stessa»³³³. E questa funzione è una «pura prestazione del *concetto*». In tal modo, assurge al centro della questione quella celebre «ricognizione attraverso il concetto» soltanto attraverso la quale si afferma l'idea che «la produzione successiva del molteplice» rimandi ad un identico principio, e che pertanto questo principio costituisca l'unica vera e necessaria unità che si possa reclamare dal punto di vista psicologico:

Al posto dello schema arido ed in sé indifferenziato dell'«associazione» emerge quindi ora una ricchezza ed una gradazione di regole sintetiche di diverso tipo della formazione di unità e con ciò della formazione del concetto. Il molteplice non può emergere in modo indistinto senza scelta e senza regola [*Das Mannigfaltige darf nicht nur wahl- und regellos nebeneinandertreten*], bensì deve rientrare nei diversi rapporti di subordinazione e di preminenza, se la coscienza deve costituire un sistema ed una unità autentica³³⁴.

Sin dall'inizio, il detto zenoniano τὰ πολλὰ ἐστὶ τὰ ὄντα non può avere che questo significato: se un molteplice è dato in modo originario, allora prima di questo molteplice deve già valere l'unità di un ordinamento, che come tale è un ordinamento logico, che possa rendere effettivamente giustizia a questa molteplicità. L'attività sintetica dell'intelletto non può perciò esser pensata sulla base della vecchia teoria astrattiva: «La rappresentazione dell'unità sintetica del molteplice non può sorgere solamente dalla connessione di elementi dati, e piuttosto essa rende innanzitutto possibile il concetto della connessione nel fatto che si aggiunge alla rappresentazione del molteplice»³³⁵.

La dottrina dello «schematismo dei concetti puri dell'intelletto» è il luogo effettivo dove si decide infine del rapporto tra i concetti puri e le intuizioni cui devono essere riferiti tali concetti. Difatti, il problema, scrutato dall'orizzonte trascendentale, suona ora più o meno come segue: se le intuizioni sensibili ci si presentano usualmente come alcunché di determinato, come è possibile che in esse si possa invece rinvenire il lavoro delle categorie e che pertanto esse in realtà esprimano «un'intera classe di contenuti»³³⁶? Il problema dello schematismo è pertanto quello della «possibilità psicologica del concetto universale»³³⁷. Come detto, questo problema non tocca la questione dal lato logico, che è già stata esaurita nella deduzione trascendentale delle categorie e che lì trova la sua vera necessità. Si tratta tuttavia di un rinforzo che ha forse valore più che integrativo, cosa che ci sembra lasciare intendere, nonostante le sue dichiarazioni ufficiali, lo stesso Cassirer. Per un verso, si deve riconoscere che la questione, da un punto di vista schiettamente filosofico, è per l'appunto già stata risolta, e si deve pertanto ora solo fornire l'esempio concreto di come avvenga «concretamente il

³³¹ EP2, GW, Bd. 3, p. 593.

³³² EP2, GW, Bd. 3, p. 594.

³³³ EP2, GW, Bd. 3, p. 595.

³³⁴ *Ibidem*.

³³⁵ EP2, GW, Bd. 3, p. 596.

³³⁶ EP2, GW, Bd. 3, p. 597.

³³⁷ *Ibidem*.

processo della rappresentazione»³³⁸; dall'altro però questo compito è essenziale per distruggere l'altra faccia della riflessione ontologica classica, ed impedire così all'io di diventare l'anima o l'ego. Solo in tal modo si può pensare, paradossalmente, un rapporto tra pensiero ed essere che non finisca per essere la sanzione della loro radicale eterogeneità, appresa quest'ultima nel senso della separatezza.

La rappresentazione, come «schema», è l'attestazione del fatto che i concetti puri non sono ricavati dall'astrazione, ma dalla costruzione, da quella «*erzeugende Relation*» che sarà una delle parole chiave di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Non a caso, dopo aver scritto che le categorie sono «rappresentazioni di un procedimento sintetico fondamentale»³³⁹, Cassirer continua ad esprimersi nello spirito che animerà anche il grande libro del 1910:

I nostri concetti puri si basano dunque su *funzioni* e non su *affezioni*, e non possono quindi sorgere, secondo il contenuto, analiticamente, né attraverso la semplice comparazione di impressioni date. L'immaginazione si dimostra anche qui come produttiva: noi stessi non desumiamo le «immagini» dei concetti, bensì creiamo per il concetto, per la semplice definizione astratta, la sua immagine, in quanto noi lo costruiamo nell'intuizione. Lo «schema» non è l'ombra sbiadita di un oggetto reale ed empirico, bensì l'archetipo e per così dire il modello per gli oggetti possibili dell'esperienza³⁴⁰.

Lo «schema» non cancella, non supera la realtà in quanto tale; piuttosto, se possiamo esprimerne così, designa il puro *Etwas* nella sua indeterminatezza logica, senza dunque il riferimento ad «oggetto reale ed empirico». Solo se lo si intende così esso può davvero valere per l'autentica connessione tra pensiero ed essere. È come se esso non fosse, in assoluto, *né* pensiero *né* realtà, ma qualcosa che nella sua vuotezza dianoetica garantirebbe al contempo la necessità della sua incarnazione, della sua presa sull'esperienza. E ciò vale anche per i contenuti dell'intuizione; vale dunque anche per l'esperienza conoscitiva più banale cui si possa pensare³⁴¹. La logicizzazione dell'essere non può lasciare nulla al caso:

Se noi consideriamo l'intelletto non unicamente come una facoltà dei concetti astratti di genere, ma, come dobbiamo fare in seguito alla deduzione trascendentale delle categorie, come «facoltà delle regole», allora esso cessa infatti di essere completamente «eterogeneo» all'intuizione. Difatti, senza una regola nella progressione dei singoli contenuti della rappresentazione, senza una «ricognizione attraverso il concetto», non potrebbe mai nascere per noi una figura dell'intuizione, e perciò nemmeno le rappresentazioni fondamentali più pure ed affatto originarie dello spazio e del tempo³⁴².

Parimenti, attraverso questo scavo nella sensibilità, si è legato in linea di principio la facoltà intellettiva all'esperienza: «Il valore di un qualsiasi concetto dipende d'ora in avanti da questa sua prestazione. La sensibilità è ciò che solamente "realizza" l'intelletto, in quanto essa contemporaneamente lo "restringe", in quanto lo indirizza ad un nuovo ambito, nel quale soltanto esso può adempiere al suo vero compito logico. I concetti dell'intelletto non possono conoscere nessun altro e più alto fine che non sia quello di rendere possibile l'ordinamento spazio-temporale dei fenomeni stessi e di fissarli univocamente»³⁴³.

Arriviamo con ciò al punto cruciale, che esige la presupposizione, rispetto all'«io empirico», di una «unità oggettiva dell'autocoscienza, cioè un insieme di regole universalmente valide»³⁴⁴. La «coscienza trascendentale» è il correlato critico del concetto di «oggetto trascendentale», e perciò non rappresenta affatto una realtà autodeterminantesi ed autosussistente dell'io, ma appunto «un insieme

³³⁸ *Ibidem*.

³³⁹ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 597-598.

³⁴⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 598.

³⁴¹ Poco più avanti, si legge: «Difatti, anche il giudizio di percezione sta, come giudizio, regola alle condizioni dell'«unità oggettiva dell'autocoscienza». Due stati momentanei di un singolo soggetto non si potrebbero nemmeno relazionare l'uno all'altro, se non si comprendessero secondo una regola che determini il loro rapporto reciproco» (*EP2*, GW, Bd. 3, p. 604).

³⁴² *EP2*, GW, Bd. 3, p. 599.

³⁴³ *Ibidem*.

³⁴⁴ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 600-601. In *Kants Leben und Lehre* (1918): «Nell'atto dell'autocoscienza è data una unità che non è ulteriormente deducibile, ma rappresenta piuttosto il principio di ogni deduzione [...] che costituisce la premessa necessaria per la rappresentazione di ogni pluralità» (*KLL*, GW, Bd. 8, p. 95).

sistematico di pure condizioni logiche, che devono essere realizzate in un contenuto, in quanto di esso deve essere fatto un contenuto della coscienza»³⁴⁵. La conseguenza fondamentale di questa impostazione è che si può parlare dei fatti dell'io, occorrenza che sarà della massima rilevanza per lo sviluppo dell'etica e della morale del sistema critico – che a quest'altezza non possiamo naturalmente prendere per esteso in considerazione –, con lo stesso grado e con lo stesso tipo di oggettività che si è raggiunto nella scienza della natura. In questa ferma opposizione alla separazione radicale di soggetto e oggetto consta il risultato della «missione storica» della dottrina di Kant: «Con essa [la deduzione soggettiva delle categorie] è riconosciuto che esista un sistema fondamentale comune di regole valide, che restano al di fuori della contrapposizione tra "soggetto" ed "oggetto", poiché soltanto attraverso di esse possono essere posti gli elementi di questa coppia di opposti»³⁴⁶. Sia che si parli dell'esperienza soggettiva che dell'oggetto, il *prius* è rappresentato dal fatto che, per quanto le si voglia pensare come assolutamente determinate e del tutto puntuali, quelle singolarità sono tali solo in relazione ad un complesso universale di regole logiche. Cassirer integra il suo commento, a questo punto, con una citazione dalla seconda edizione della *Kritik der reinen Vernunft*:

Nell'uno come nell'altro caso, ci vediamo indirizzati verso leggi «attraverso le quali il gioco dei mutamenti viene sottomesso ad una *natura delle cose* (come apparenze), o, il che è lo stesso, all'unità dell'intelletto, nel quale soltanto essi possono appartenere ad un'esperienza come all'unità sintetica delle apparenze»³⁴⁷.

Viene quindi qui raggiunta una stabilità nella natura delle cose, ma è altresì dichiarata l'intrinseca natura logica di questa stabilità, in quanto «unità dell'intelletto»; se così non fosse, in effetti, ci si dovrebbe limitare all'affermazione che sí, vi sono molte cose, ma, come Cratilo, si dovrebbe per lo più indicarle senza aprir bocca, od accompagnare il gesto con suoni sconnessi. L'oggettività e la stabilità richieste invece nella fondazione dell'ἐπιστήμη, quella necessità di «salvare i fenomeni», rivelano sin dal principio l'ineluttabilità di doversi trasferire dal piano dell'essere a quello del pensiero, concepito come presupposto primo e condizionante. I fenomeni, quelli oggettivi come quelli soggettivi, possono essere tali solo se si scopre che la loro datità è sin dal principio avvolta nella pellicola del pensiero, di cui quindi si tratta innanzitutto di saggiare la consistenza. La «natura delle cose» non può che essere il mantello logico dei fenomeni.

Questo pensiero, che costituisce il *leitmotiv* della filosofia trascendentale, è racchiuso da quest'ultima nel concetto di «cosa in sé». Già questa formulazione linguistica, più che in altri casi, ove ci si è affidati all'oscillazione semantica connaturata alla facoltà umana di indicare, mettere i segni con le parole – sia esse pensate, scritte od effettivamente pronunciate –, non è casuale, e restituisce il carattere risolutivo che la «cosa in sé» assume nel sistema speculativo kantiano. Per arrivare a capire, però, come si giunga alla definizione della «cosa in sé» come *concetto*, dobbiamo seguire tutte le fasi singole in cui si sviluppa il problema, e nelle quali assume un significato ogni volta differente. Qui è bene seguire la mappatura che ne fa lo stesso Cassirer, il quale ritiene che esso «può quindi apparire dapprima come correlato per la "passività" della sensibilità, per poi diventare l'elemento contrapposto alla funzione oggettivante del concetto puro dell'intelletto e, infine, schema del principio regolativo della ragione»³⁴⁸.

Qui per la prima volta in modo compiuto si concepisce il contrasto tra gli oggetti assoluti della metafisica e l'ideale della conoscenza. Non si può conoscere la natura, se si vuole intendere, per questa conoscenza, la conoscenza delle cose in sé. In ogni caso, si andrebbe infatti qui incontro ad una *petitio principii*: se si volesse infatti penetrare all'interno di una tale natura *a priori*, bisognerebbe tornare alla vecchia ontologia e così alla sua concezione dell'essere e del concetto. Gli oggetti della natura esisterebbero allora come enti che il pensiero si pone il compito di determinare; tuttavia, la critica ha già mostrato quanto questo atteggiamento non sia sufficiente ad esaudire l'intera possibilità del concetto e del campo dell'ideale, poiché, scivolando lungo questo crinale, non si giunge che alla definizione di una mera conoscenza empirica fallendo *toto coelo* la determinazione e

³⁴⁵ EP2, GW, Bd. 3, p. 601.

³⁴⁶ EP2, GW, Bd. 3, pp. 603-604.

³⁴⁷ EP2, GW, Bd. 3, p. 604.

³⁴⁸ EP2, GW, Bd. 3, p. 635.

l'autonomia del pensiero. Se, infatti, si resta sul piano di questo tipo di conoscenza, non si può trovare realizzata da nessuna parte quell'esigenza di «stabilità» che è appunto cruciale per la fondazione dell'ἐπιστήμη.

Così il primo passo che si deve fare in vista dell'istituzione del punto di vista trascendentale è già bell'e pronto: «Ogni conoscenza, per raggiungere in sé stessa stabilità e verità, doveva essere limitata all'ambito dell'apparenza»³⁴⁹. Qui bisogna innanzitutto considerare, con Cassirer, la genealogia della parola «*Erscheinung*», ossia da donde essa proviene, per cosa essa realmente sta.

Innanzitutto «*Erscheinung*» non è «*Schein*», non è la mera parvenza, ma indica «la realtà empirica dell'oggetto» così per come viene fondata sulla base dei «principi dell'intelletto»³⁵⁰. Il termine traduce e rivela in modo compiuto il legame originario del kantismo con la fisica matematica newtoniana. Esso è l'incarnazione di quell'*hypotheses non fingo* che Newton pronuncia contro ogni tentativo di voler intendere la verità dei fenomeni sulla base di congetture metafisiche, e pertanto «apparenza», «fenomeno», qui vuol dire esattamente «*der empirische Gegenstand*», nella sua immediatezza fisica rispetto alla necessità della sua determinazione metafisica. In questo modo, tuttavia, la fisica si prepara, proprio per seguire una tale esigenza, un'altra via, che è quella della matematizzazione della natura:

Che la fisica abbia a che fare soltanto coi fenomeni, questo vuol dire qui quindi che essa si rifiuta di ricondurre gli avvenimenti della natura a «qualità oscure» che si nascondano dietro di essi, ed al contrario di ciò aspira unicamente a comprenderli nella legalità matematica della loro successione. Perciò l'apparenza non è un qualcosa che sarebbe da noi conosciuto in modo difettoso, soltanto come espressione parziale dell'essere autentico; bensì, al contrario, proprio ciò onde cui noi possediamo un sapere sicuro ed incontestabile, e che non abbisogna, per la sua conferma, di alcuna ipotesi trascendente. Il puro «fatto», che si può fissare, indipendentemente da ogni interpretazione speculativa, in virtù dell'esperimento scientifico, costituisce il contenuto dell'apparenza³⁵¹.

In altre parole, si sancisce una equazione tra «apparenza» [*Erscheinung*] ed «evento della natura» [*Naturbegebenheit*]: il fenomeno è dunque così realmente ciò che appare «*vor uns*», che ha realtà nello spazio e nel tempo³⁵², e che dunque non ha bisogno di essere derivato da nessun'altra cosa che non sia questo nudo fatto dell'apparire. Solo così esso può assurgere ad uno statuto autonomo che prescindano da una qualche ragione trascendente.

«*Erscheinung*» significa perciò «*der Gegenstand der Erfahrung*», ed obbedisce *ipso facto* proprio alle condizioni dell'esperienza, di cui prima abbiamo dipinto i tratti. Secondo una tale prospettiva, ogni questione che posta essere posta al di là di queste condizioni non è legittima, cioè rivelerebbe un uso scorretto della facoltà intellettuale; il carattere peculiare che dunque il punto di vista trascendentale viene ad attribuire alla conoscenza è la *relatività*. Non si tratta però qui della rassegnazione scettica, ed invero bisogna in essa rinvenire l'autentico valore positivo del conoscere stesso. Si trovano dunque ora strettamente intrecciate la definizione di una necessaria oggettività del sapere ed al contempo l'affermazione estrema e puntuale della sua *umanità*; Cassirer cita ancora dalla *Kritik der reinen Vernunft*: «Quando la lagnanza: *noi non scorgiamo affatto l'interno delle cose*, non vuol significare altro che non comprendiamo, attraverso l'intelletto puro, cosa possano essere in sé le cose che ci appaiono, allora essa è del tutto ingiusta ed irrazionale. Poiché pretenderemmo che si conoscano le cose senza i sensi, e di poterle perciò intuire; di conseguenza che avremmo una facoltà conoscitiva completamente differente da quella umana, non semplicemente per il grado, ma addirittura rispetto all'intuizione ed alla sua natura, dovendo così essere, non uomini, ma esseri dei quali noi stessi non possiamo precisare ad un tempo né la possibilità né tantomeno la struttura»³⁵³. Dal

³⁴⁹ EP2, GW, Bd. 3, p. 614.

³⁵⁰ *Ibidem*.

³⁵¹ EP2, GW, Bd. 3, pp. 614-615.

³⁵² Certo dal punto di vista fisico vero e proprio, questa constatazione non basta a caratterizzare il sorgere del punto di vista meccanico: Einstein ebbe modo di dire che una definizione della meccanica come studio oggettivo del mutamento dei corpi nello spazio e del tempo era affatto difettosa, perfino sacrilega rispetto nei confronti del «sacro spirito della chiarezza» (A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 50), dal momento che essa mancava in tal modo di meglio precisare il significato di due grandezze basilari in quest'asserzione, ossia «posizione» e «spazio».

³⁵³ EP2, Cit. in Bd. 3, p. 616.

punto di vista metodico, spazio, tempo e le categorie pure vanno a costituire così le vere ipotesi del procedere dialettico, i punti di partenza indiscussi e di cui, una volta posti, non è più lecito chiedere circa la loro essenza e causa, ossia circa la loro «origine metafisica». Proprio così facendo infatti ci si abbandonerebbe ad un «puro capriccio» e «mancherebbe la vera e concreta realtà delle cose»³⁵⁴. Come si vede, è dunque proprio per salvare i fenomeni che li si deve legare necessariamente alle leggi del pensiero; leggi che la fisica conosce benissimo, dato che in questo caso è la filosofia ad attingere a piene mani da essa. Il fisico, difatti, non ha in alcun modo bisogno di conoscere la qualità degli oggetti che studia, ma può e deve invece installarsi nell'ambito esclusivo del fenomeno che gli tocca comprendere; per esempio, se vuole studiare la gravità non deve indagare le cause circa l'esser-pesanti dei corpi, ma semplicemente studiarne il moto, il fenomeno della caduta. Su questa scorta cambia dunque anche il compito della metafisica, che specifica il suo senso come ricerca dei principi e delle cause nella direzione della «struttura logica» dell'esperienza – per questo aspetto, mentre si va quindi nella direzione opposta ad Aristotele, si pretende di incarnare però la vera forma metodica della sua impostazione –: «La scienza della natura non ci rivela mai, tuttavia, l'intimo delle cose, ossia ciò che non è apparenza, e non ha nemmeno bisogno di esso per le sue spiegazioni fisiche»³⁵⁵.

Dal punto di vista trascendentale, non conoscere le cose in sé deve significare innanzitutto la caratterizzazione e la peculiarità del compito conoscitivo in genere, ossia di qualcosa che non riguarda tanto gli oggetti, ma il nostro modo di conoscerli. L'idealismo di Kant non ha infatti a che fare col problema dell'esistenza delle cose: «Il carattere fondamentale, non tanto delle cose, quanto della conoscenza delle cose non significa niente "in sé stesso", ma si deve poter realizzare in relazioni pure. "Conoscere" significa per noi "condizionare": significa cogliere il molteplice nell'unità sintetica dell'intelletto. L'essere condizionato di qualsiasi *oggetto* della conoscenza è quindi già contenuto nella pura *funzione* di questa»³⁵⁶. L'analisi critica fa dunque chiarezza sul concetto di esistenza delle cose, ed insegna a distinguere una volta per tutte i diversi significati che si possono ascrivere al termine, a seconda che si parli dell'esistenza di un ente ideale o di una cosa particolare. Tale impostazione, per attenerci ancora una volta al vocabolario dell'*Estetica trascendentale*, insegna pertanto a distinguere definitivamente tra intuizioni e concetti:

Perciò l'«essere» di un contenuto in generale non è un concetto univoco, ma lo diventa solo quando si assoda la conoscenza alla quale noi relazioniamo l'asserzione: quando sappiamo se per esso debba rispondere la sensazione oppure la deduzione logica, il pensiero o l'intuizione. Deve esserci sempre un tribunato determinato e principale, deve essere sempre aggiunto, per così dire, un indice ed un esponente del sapere, perché il giudizio sull'essere ottenga un suo chiaro senso. Sciolto da ogni legame ad un qualche mezzo della conoscenza in generale, il concetto di essere perde ogni significato stabile di contenuto»³⁵⁷.

Bisogna cioè sgomberare il campo dalla congettura dannosa ed insensata che il «*Ding an sich*» possa essere inteso al di là della sua connessione con il sistema della conoscenza in generale. La «cosa in sé» non sta allora ad indicare un oggetto che si trovi al di là di ogni caratterizzazione del pensiero, qualcosa che valga pertanto come alcunché di assoluto. L'ipotesi di un essere siffatto non può in ultima analisi che significare un *concetto*, ed in tal caso il concetto della più implacabile «necessità»:

È un «falso autocompiacimento della ragione» credere di raggiungere l'autentico «assoluto» eliminando tutte le condizioni; difatti, non viene posto qui niente di nuovo, se non invece il concetto stesso di necessità, che è altrettanto un concetto della conoscenza e pertanto presuppone il sistema delle condizioni della conoscenza [...]»³⁵⁸.

³⁵⁴ *Ibidem*.

³⁵⁵ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 617.

³⁵⁶ *EP2*, GW, Bd. 3, pp. 617-618.

³⁵⁷ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 618.

³⁵⁸ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 619. In *Kants Leben und Lehre* si ribadirà l'argomento che vuole «*Ding an sich*» come «*Grenzbegriff*», ma sarà esplicitato con maggiore chiarezza che una vera soluzione del problema non può essere confinata al solo ambito della ragione teoretica. Difatti, in quest'ultima circoscrizione, la cosa in sé ha un significato essenzialmente negativo, valendo come quel punto al di là del quale bisognerebbe persino interrogarsi sull'esistenza di un «intelletto» differente, di un λόγος diverso da quello umano: «L'oggetto così afferrato non è quindi un particolare *oggetto intelligibile* del nostro intelletto – e "bensì un intelletto al quale appartenesse sarebbe di per sé un problema" –, ma è un

Appurato il fatto che la «cosa in sé» sia un concetto, sorge ora la necessità, come per tutti gli altri concetti, di una sua «giustificazione critica e “deduzione”». Vediamo dunque che il *Ding an sich* medesimo è esso stesso sottoposto «ai criteri della “verità” logica e gnoseologica»³⁵⁹. *Non c'è pertanto nulla più che possa valere, all'orizzonte, come un essere*, ora che la ragione si afferma in modo peculiare come la terra della verità e dunque come «*die Vollständigkeit der Rechenschaftablegung*»³⁶⁰: «Il pensiero di “cosa in sé” deve poter essere visto come un pensiero *necessario*, se deve essere ammesso in generale nel sistema della filosofia critica»³⁶¹. E, come tale, esso è essenzialmente un'«*idea*»³⁶².

Una delle caratteristiche fondamentali della filosofia critica è che la conoscenza non si presenta come un tutto in sé conchiuso e dato una volta per tutte. La vera conoscenza si guadagna solo con la sua esposizione graduale, sviluppata a partire dai suoi presupposti metodici fondamentali. Proprio per questo motivo, anche il concetto di «cosa in sé» è soggetto a questa diagnosi differenziale e graduale, che pur tuttavia un elemento invariante lo lascia: «Questo concetto non vuole essere più che il limite della nostra conoscenza empirica, l'orizzonte che racchiude il campo visivo della nostra esperienza»³⁶³.

Nell'*Estetica trascendentale* questo motivo non è stato ancora chiarito: «La cosa in sé serve qui ad esprimere il fatto che la nostra sensibilità si comporta nei confronti del contenuto cui si riferisce in modo puramente ricettivo»³⁶⁴. C'è qui un riferimento che è ancora fondato su una distinzione maggiormente rigorosa, o meglio, meno fluida, di concetto ed intuizione, per cui, a quest'altezza, il concetto di «cosa in sé» apparirebbe designare ancora il vincolo ad «un dato empirico», che come tale deve essere soltanto accolto dal pensiero senza un'analisi ulteriore; non si farebbe riferimento in alcun modo, dunque, ad una produttività della facoltà dell'intelletto. Sorge così una prima volta il concetto di «oggetto trascendentale», che deriva dal tentativo di applicare il concetto di causa al di là delle forme dello spazio e del tempo, nel tentativo di concepire l'oggetto secondo il suo «universale significato logico». Nei *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, pubblicati l'anno precedente alla seconda edizione della prima critica, Kant noterà che si arriva, per queste vie, ad un «concetto platonico, in sé giusto, del mondo», in quanto se consideriamo quest'ultimo non come oggetto dei sensi, ma come appunto un «*Ding an sich*», allora siamo in presenza di «un semplice oggetto dell'intelletto», su cui certo si fondano «le apparenze delle cose», ma che non deve spiegarlo in sé e per sé. Insomma, siamo qui ancora più o meno al limite della metafisica classica, ove si è già certo scoperta l'autonomia della sfera intellettuale, e perciò la possibilità della sussistenza di un mondo intelligibile, il quale viene tuttavia pensato come qualcosa che venga posto «*zur Seite*» a quel mondo dei fenomeni. Ancora infatti nella *Dissertatio* del 1770, nulla impediva di congetturare, per le categorie, che nella loro pura funzione esprimono giustappunto un potere logico autonomo, la possibilità di astrarre conseguentemente dal complesso delle forme spazio-temporali dell'intuizione, per pensare l'oggetto nella sua pura essenza logica. Ma questo pensiero era destinato a svilupparsi secondo una parabola differente dopo la *Kritik der reinen Vernunft*: abbiamo già sottolineato, nel suo spirito, che soltanto la compenetrazione dei due mezzi, intuitivi ed intellettuali, può far nascere di fronte a noi «*der konkrete Naturgegenstand*»³⁶⁵. Si ripercorre qui, nel breve volgere di qualche riga, tutto il complesso teoretico che sta dietro all'opposizione ed alla disputa su Leibniz e la matematica coi logici: questo tipo di definizione universale, difatti, secondo la terminologia critica, non può essere

modo della conoscenza, del quale noi non ci possiamo formare la benché minima rappresentazione della sua possibilità. Un tale concetto può fungere da concetto limite per perimetrare la sensibilità [...], ma mai permettere di porre qualche cosa di positivo oltre l'estensione del suo ambito» (GW, Bd. 8, p. 208).

³⁵⁹ EP2, GW, Bd. 3, p. 619.

³⁶⁰ EP2, GW, Bd. 3, p. 620.

³⁶¹ *Ibidem*.

³⁶² L'espressione da cui preleviamo quest'equazione si trova in *Kants Leben und Lehre*: «La Critica del giudizio rimane fedele al dualismo di “cosa in sé” e “fenomeno” in tutto rigore; ma questo dualismo viene nuovamente mediato attraverso il pensiero, di modo che soltanto la “cosa in sé”, *considerata come idea*, porta il concetto di realtà dell'esperienza stessa al suo autentico compimento» (GW, Bd. 8, pp. 345-346).

³⁶³ EP2, GW, Bd. 3, p. 621.

³⁶⁴ EP2, GW, Bd. 3, p. 622.

³⁶⁵ EP2, GW, Bd. 3, p. 623.

sintetica, bensì soltanto analitica, e si ritorna perciò a quell'esigenza che contemporaneamente a questo secondo volume dell'*Erkenntnisproblem* Cassirer sventolava sotto il naso di Couturat e Russell. Se ci si limitasse infatti ad asserire questa analiticità dell'oggetto logico, la matematica non potrebbe più servire la causa di una scienza della natura, e cioè della fisica. La necessità di dover pensare, secondo questa impostazione, un oggetto assoluto e sullo sfondo del quale pure si pretenda di misurare le apparenze, un oggetto tale che valga come «*die nichtsinnliche Ursache*», indica come il lavoro critico della ragione sia ora soltanto all'inizio. Per contro:

Il capitolo «sul fondamento della distinzione degli oggetti in *phaenomena* e *noumena*» lascia emergere questa trasformazione, che era stata resa necessaria, nel frattempo, dalla sopraggiunta critica dei concetti puri dell'intelletto, in modo più preciso. Quando l'intelletto chiama un oggetto, in una relazione, semplicemente fenomeno, esso di certo si costruisce contemporaneamente, al di fuori di questa relazione, un'altra rappresentazione di un oggetto in sé; ma esso deve qui evitare di considerare il concetto completamente indeterminato di un'essenza intellettuale come un qualcosa in generale al di fuori della nostra sensibilità, ossia come il concetto determinato di un'essenza, che potremmo riconoscere in qualche modo attraverso l'intelletto. Ciò che viene raggiunto attraverso una tale rappresentazione, non è un particolare oggetto intelligibile del nostro intelletto, e «bensì un intelletto al quale esso appartenga, ossia un intelletto che debba conoscere il suo oggetto – del quale non possiamo rendere possibile la benché minima rappresentazione –, non discorsivamente attraverso le categorie, ma intuitivamente in una intuizione non sensibile, rappresenta di per sé un problema». Il concetto di noumeno non significa perciò la particolarità di un *oggetto*, ma l'isolamento ricercato di una determinata *funzione della conoscenza*³⁶⁶.

Se così non fosse, bisognerebbe far intervenire di nuovo Dio nel sistema della conoscenza, poiché si arriverebbe a designare col concetto di «cosa in sé» un fenomeno distinto da tutti gli altri, che contraddirebbe invece ad ogni «singolo fatto positivo della conoscenza» medesima. Così, nella formulazione classica kantiana, possiamo certo affermare che il nostro intelletto si estenda al di là delle apparenze, ma che per una tale funzione esso non può esprimere però alcuna intuizione corrispondente. Il concetto di noumeno serve dunque per strappare al λόγος la sua tracotanza metafisica, e si presenta perciò come un «*Grenzbegriff*», che impedisce all'intelletto di affermare nella sfera ultra-sensibile la stessa oggettività che può invece reclamare, con fondatissime ragioni, nella sfera dell'esperienza: «Da ciò segue ora incontestabilmente, che i concetti puri dell'intelletto *non* potranno *mai* essere di uso *trascendentale*, ma dovranno invece essere *sempre* di uso *empirico*, e inoltre, che le proposizioni fondamentali dell'intelletto puro potranno venir riferite soltanto – in rapporto con le condizioni universali di un'esperienza possibile – ad oggetti dei sensi, ma non potranno mai essere riferite a cose in generale [...]»³⁶⁷. In poche parole, se proviamo ad immaginarci una *cosa* come *l'ente* assolutamente presente e disciolto dalle condizioni logiche della sua possibilità, dalla sua posizione *logica*, cioè da parte del λόγος, allora non ci troveremmo che al cospetto del «noumeno» appreso in senso puramente «*negativo*»³⁶⁸. Non è dunque un caso che subito dopo Cassirer reclaims e metta l'accento sul vero scopo e sull'autentico risultato della *Dissertatio*, che sarebbe consistito esattamente in questo scervere i motivi ed i predicati spazio-temporali dai principi intellettuali. Si fondano così ad un tempo l'autonomia del pensiero e l'autosussistenza della natura, in quanto al fenomeno, come apparenza, non serve più una causa esterna ed ultima che ci garantisca sul fatto che il mondo non sia un inganno, e dall'altro le prestazioni del pensiero vengono indirizzate nella maniera più corretta ed esplicita all'esperienza, la quale è ora strappata alla volontà creatrice divina. Nella prima critica, questa intuizione è portata al suo compimento finale:

Nella *Kritik der reinen Vernunft*, il «concetto-limite» di noumeno rimanda ancora chiaramente a questa situazione: esso determina l'ambito della ricerca empirica, in quanto stacca questo ambito dallo «spazio vuoto» del semplice mondo intellettuale³⁶⁹.

³⁶⁶ EP2, GW, Bd. 3, pp. 624-625.

³⁶⁷ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 207, tr. it. cit., p. 319.

³⁶⁸ Cfr. ivi, B 209-210, tr. it. cit., pp. 325-326. È noto che poi il senso «*positivo*» del noumeno possa essere recuperato soltanto quando «intendiamo un *oggetto di un'intuizione non sensibile*», ossia quando ammettiamo la possibilità dell'intuizione intellettuale, la quale tuttavia resta estranea al modo peculiare dell'intelletto umano. Col che *l'ente* come *cosa* viene dichiarato non essere affare del λόγος umano.

³⁶⁹ EP2, GW, Bd. 3, p. 626.

Vediamo come ancora una volta il senso di queste parole possa esserci reso attraverso il rimando alla polemica coi logicisti, ed al valore che le teorie di questi finivano per assegnare al pensiero ed alla sua autonomia. La vuotezza che devono avere le categorie pure, i puri concetti dell'intelletto, perché di questa autonomia logica non si faccia surrettiziamente un essere, deve infatti venir sempre misurata sull'apparenza fenomenica. Se si pensa invece una autonomia del pensiero che prescindendo da questa misura, si incorrerà sempre e nuovamente nell'idea di un essere assoluto, irriducibile alle condizioni della ragione: per questo il noumeno deve indicare un limite al processo astrattivo, proprio per mettere in guardia il pensiero contro questo suo estremo pericolo.

Si deve innanzitutto quindi capire come è possibile che la conoscenza arrivi a porsi ed a porre l'idea di un oggetto indipendente dalle sue condizioni. La risposta a questa domanda, si trova nella *Logica trascendentale*. Ivi ci si assicura del fatto che una tale concezione assoluta dell'oggetto è radicata nell'illusione che conduce all'ipostatizzazione del «nesso e della connessione oggettiva dei contenuti di coscienza in generale»³⁷⁰. Così nasce l'errore di intendere la vuota invariante già logica, che vale come la x che sta per l'oggetto da mettere in relazione alla sua conoscenza, come qualcosa che è un oggetto particolare, quando designa invece giustappunto tutti gli oggetti possibili:

La «cosa in sé» nasce come correlato e per così dire come il «contraccolpo» della funzione dell'unità sintetica; si costituisce in quanto noi concepiamo la x , che in verità rappresenta unicamente l'unità di una regola concettuale della connessione, come un contenuto oggettivo particolare e pretendiamo di riconoscerla come tale. L'oggetto non empirico e perciò trascendentale delle rappresentazioni- x non può di certo più essere intuito da noi, ma non perché sarebbe un qualcosa assolutamente sconosciuto ed esistente di per sé che si nasconde dietro alle rappresentazioni, bensì poiché esso significa soltanto la forma della loro unità, che viene ad essi aggiunta col pensiero, e che però non possiede al loro esterno una esistenza concreta isolata. Tale oggetto si rivela, nella sua entità logica complessiva, nella funzione della sintesi, e non potrebbe di certo «apparire» mai come un contenuto singolo tanto poco quanto l'«io costante e permanente» che gli corrisponde. L'«oggetto trascendentale» non ci è pertanto mai dato se non come il semplice «correlato dell'unità dell'appercezione nell'unità del molteplice dell'intuizione sensibile»³⁷¹.

Si compie perciò qui a ben vedere quella prescrizione essenziale che Platone affermava nel *Parmenide* circa la necessità che l'idea fosse sempre idea di qualche cosa. È certo che l'attività del pensiero, presa nella sua purezza, sia quella di costituire l'ideale di una ferma oggettività, e perciò qualora si prescindano da ogni riferimento alla realtà empirica rimane l'idea di una «cosa in genere»; tuttavia, in questa recisione, il pensiero ha perso di vista la sua missione cruciale³⁷².

Dal punto di vista trascendentale, come visto, e come ampiamente noto, non si tratta tanto della conoscenza degli oggetti, in quanto una tale conoscenza debba vertere sul e pendere dal lato del contenuto; la vera *Hauptfrage* rimane invece lo studio e la critica dei mezzi e dei modi della conoscenza, ed in particolare delle «regole universali» di questa. L'esperienza come tale, non rappresenta qui niente di assolutamente determinato in un solo tempo; così, per certi versi, e con una qualche cautela, si potrebbe dire che la φύσις non è essere, e che l'essere non è più la φύσις. L'esperienza è esclusivamente qualcosa che può essere dedotto progressivamente nell'esposizione metodica delle regole logiche e dianoetiche del pensiero. Vediamo perciò come anche qui si manifesti l'intrinseco legame con la pratica sperimentale della fisica: ogni fenomeno, ogni ambito della natura, viene di volta in volta selezionato, evidenziato, portato alla luce, nella sua singolarità, attraverso determinate procedure tecniche – ove per tecnica qui si intenda qualcosa di molto vasto, non strettamente riducibile al solo apparato strumentale. La pratica scientifica perciò separa esperienza e natura, e di più, dal proprio punto di vista, può pensare ad una natura soltanto nei termini dell'esperienza. Se si tiene presente questo, l'oscurità che ancora può ammantare la formulazione di questo pensiero critico fondamentale dirada definitivamente. Rispetto a questa dichiarazione di limitazione e condizionatezza, di «modestia», come l'avrebbe chiamata Heisenberg, e che, semmai ci fosse bisogno di precisarlo an-

³⁷⁰ *EP2*, GW, Bd. 3, p. 627.

³⁷¹ *Ibidem*.

³⁷² «E allora? – domandò – Ciascuno dei pensieri è uno, ma è pensiero di nulla?» «Ma è impossibile», rispose. «Allora è pensiero di qualcosa?» «Sì». «Di qualcosa che è o che non è?» «Che è» «Non è di qualcosa di unitario, che quel pensiero pensa come presente su tutte le cose, e che è un'idea unica?» «Sì». «Non sarà allora una forma questo qualcosa che è pensato come uno e sempre lo stesso su tutte le cose?» «Anche questo risulta necessario» (PLATONE, *Parm.*, 132b 7 e sgg.).

cora, non è affatto sinonimo di indigenza, sussiste però sempre la «tendenza», per il pensiero, di commisurare i suoi risultati sempre particolari con un'aspettativa più generale. A questo punto si presenta dunque la trasformazione decisiva; il «*Ding an sich*» viene definitivamente strappato al regno dell'essere, e si trasforma in un *concetto*:

Senza questa contrapposizione, senza la coscienza della relatività di ogni singola fase concreta della nostra conoscenza dell'esperienza, non si potrebbe ottenere alcuna comprensione dell'atteggiamento funzionale [*Funktionsweise*] universalmente valido della conoscenza empirica. Si tratta dunque qui di soddisfare un doppio compito: delimitare l'oggetto dell'esperienza [*der Gegenstand der Erfahrung*], senza pensare questo limite medesimo come un oggetto [*Objekt*] particolare ad esso omogeneo. Il compito principale e fondamentale della critica si ripresenta qui in una nuova forma: il limite deve essere tramutato da una cosa in una conoscenza. Anche ora si dovrebbe trattare del fatto che si contrappongano l'un l'altro due tipi diversi di validità e non di esistenza. L'«incondizionato», il cui concetto sorge in noi quando astraiamo dai limiti che ineriscono ad ogni singola esperienza, non significa nient'altro che l'idea della completezza assoluta nella serie delle condizioni³⁷³.

Rimane però sempre dietro l'angolo il pericolo di trasformare questo concetto in un «*Sein-swert*» proprio. Ed è proprio rispetto a questa tendenza che la prospettiva critica esercita la sua prestazione peculiare, rispetto cioè al «*Weltbegriff*». Qui la concezione classica del mondo, che bene o male si uniformava e cadeva in un qualche essere, deve essere invece orientata al «concetto di esperienza», e le «apparenze» poste in equazione con le «conoscenze empiriche». Così tutte le antinomie che nell'ambito della teoria sostanzialistica dell'essere dovevano finire per costituire delle opposizioni irresolubili ed inconciliabili, diventano, nella ridefinizione dell'ambito logico, «affatto ammissibili e conciliabili»³⁷⁴. In tal modo, accade che:

La totalità dell'esperienza possibile che noi designiamo col nome di «mondo», possiede, per noi, un essere autentico, in quanto abbiamo bisogno necessariamente dell'idea di questo tutto per assegnare al singolo la sua autentica posizione e rappresentarlo nella sua connessione universale e sistematica; ma questo «essere» non ci è «dato» [*gegeben*], bensì «data da risolvere» [*aufgegeben*], e rappresenta pertanto, di fronte all'oggetto percepibile sensibilmente, una realtà di altro ordine. Tale ordine non si deve designare semplicemente come «soggettivo», poiché la ragione non è condotta alle sue idee in modo arbitrario, ma *necessariamente* nel processo continuo della sintesi empirica, quando essa vuole liberare da tutte le condizioni e deve rappresentare nella sua totalità incondizionata ciò che può essere determinato ogni volta solo condizionatamente secondo regole dell'esperienza. La regola di questo progresso non asserisce certo che cosa sia un oggetto, ma al contrario cosa sia il processo empirico regressivo; essa non «anticipa» ciò che è dato prima di tutto in questo processo, ma «postula» come noi dobbiamo comportarci in questo processo regressivo. [...] Il contrassegno ultimo e più alto di ogni verità consiste nel fatto che essa si mostri produttivamente nella creazione di nuove conoscenze; così, per converso, dove questa produttività vale sempre, è per noi anche soddisfatta la vera esigenza della «verità». L'«idea» non afferma che negli oggetti come tali *sussista*, per ogni essere condizionato, una serie infinita di condizioni, ma soltanto che, per quanto lontano possiamo spingerci in questa serie, *dobbiamo* sempre *domandare* di un termine superiore, possa esso essere conosciuto da noi attraverso quindi attraverso l'esperienza oppure no³⁷⁵.

La «domanda» [*Frage*] stessa è una forma ed un caso particolare del giudizio, ed è la determinazione metodica della sua direzione d'indagine a costituire il presupposto primo per raggiungere l'«oggettività». La filosofia è pertanto qui divenuta realmente *metodo*: «Passo dopo passo, tutte le caratteristiche cosali del “mondo” si trasformano nelle peculiarità metodiche dell'esperienza»³⁷⁶. La «cosa in sé» racchiude dunque quella positività del concetto di «assoluto» che ora viene finalmente ricompreso come una tendenza caratteristica del sapere, e che d'altra parte finisce per misurarne in modo cruciale l'estensione:

Con ciò, l'idea di «assoluto» ha riacquisito, in un nuovo senso, un significato affatto positivo. Ciò che prima appariva come alcunché di perennemente non concettualizzabile [*ein ewig Unbegriffenes*], si mostra ora come un principio del comprendere, come una *massima della stessa formazione empirica del concetto*³⁷⁷.

Il presupposto inconcusso della vecchia ontologia, diviene qui l'elemento eminentemente at-

³⁷³ EP2, GW, Bd. 3, p. 629.

³⁷⁴ EP2, GW, Bd. 3, p. 630.

³⁷⁵ EP2, GW, Bd. 3, pp. 630-631.

³⁷⁶ EP2, GW, Bd. 3, p. 633.

³⁷⁷ EP2, GW, Bd. 3, p. 632.

tivo e positivo della delimitazione del compito della conoscenza, per l'appunto un suo limite: «L'«oggetto assoluto», che si allontanava costantemente da noi quando provavamo ad avvicinarci ad esso coi mezzi della conoscenza dogmatica, si rivela ora come un riflesso delle forze che determinano e dirigono l'esperienza verso un risultato unitario»³⁷⁸. E la riduzione logica dell'essere è ora portata perfettamente a termine:

Quanto più proviamo ad avvicinarci alle cose, tanto più chiaramente vengono per noi infine riportate alla luce, in via indiretta, le condizioni del sapere che «stanno alle nostre spalle»³⁷⁹.

L'autentica missione della *Dialettica trascendentale* non è allora quello semplicemente di decostruire la metafisica nella sua accezione classica, ma si propone invece il compito assolutamente positivo, «in quanto essa prova a seguire queste contraddizioni fino alla loro fonte di mettere con ciò a nudo un nuovo e più profondo piano concettuale alla base dell'esperienza»³⁸⁰.

Di conseguenza, è proprio perché il «*Ding an sich*» viene svuotato di ogni contenuto particolare che può infine diventare puramente un concetto, e proporsi perciò come l'unità fondamentale dell'esperienza possibile. Così, nei termini tecnici kantiani, esso è diventato uno «schema», che designa il principio regolativo secondo cui l'esperienza estende la forma dell'unità sistematica alla totalità dell'esperienza. La conoscenza fisica, la conoscenza prescritta dalla scienza della natura in generale, ha allora valore «simbolico»:

Ogni «realtà» dell'«oggetto trascendentale» si riversa ora in questo puro significato simbolico³⁸¹.

Perciò la differenza cruciale consta nella diversa applicazione della teoria, che può giungere alla conoscenza di un oggetto particolare solo quando passa per gli «schemi sensibili»; qui si tratta invece di uno «schema della ragione» che permette di accedere ad un «principio universale dell'uso dell'intelletto» e non già ad un qualche essere:

Questo «essere del pensiero» che oltrepassa tutti i nostri concetti, quantunque non ne contraddica nessuno, viene presupposto soltanto come un analogo di una cosa reale e non come una cosa reale in sé stessa. [...] Per quanto ci illudiamo quindi di possedere un essere libero da ogni condizionatezza, noi proiettiamo sempre in esso tuttavia solo una relazione dall'esterno che sussiste tra le nostre diverse funzioni logiche ed i loro risultati. Soltanto in questa relazione latente la «cosa» acquista il suo significato e la sua determinazione. L'idea che noi ci facciamo di essa vale solo «rispettivamente all'uso cosmico della nostra ragione» ed è fondata pienamente in questo aspetto; se ne facessimo di contro un'essenza oggettiva, la priveremmo perciò proprio della sua forza di principio più alta – determinare l'uso empirico della ragione³⁸².

Quanto più dunque vuole essere estesa l'applicazione dei principi della ragione, tanto più si rivela il loro essere condizionati. Abbiamo già in precedenza qui accennato brevemente alla funzione dello «spazio assoluto» nella fisica newtoniana: non si tratta di alcunché di reale, ma soltanto di una regola universale per rendere conto di ogni movimento relativo, che nella sua singolarità sarebbe altrimenti destinato a perdersi nei meandri della percezione sensibile.

Il concetto di «*Ding an sich*» esprime pertanto nella sua problematicità e nella stratificazione almeno triplice, come visto, delle sue definizioni, lo specchio privilegiato nel quale riguardare a quel travaglio inerente alla costituzione del punto di vista trascendentale, e che noi abbiamo qui caratterizzato nei termini della riduzione logica dell'essere:

L'idea di «cosa in sé», che dapprima ci appariva sollevarci al di là di tutti i limiti della conoscenza, mette in chiaro, in modo così netto, soltanto la circostanza che tutto il nostro conoscere si muove unicamente nell'ambito del riferire e del contrapporre. L'«incondizionato», che noi contrapponiamo all'apparenza come criterio di misura, non è un'entità nuova ed indipendente, ma rispecchia solamente questa pura funzione del contrapporre, soltanto in virtù della

³⁷⁸ *Ibidem.*

³⁷⁹ *Ibidem.*

³⁸⁰ *Ibidem.*

³⁸¹ *Ibidem.*

³⁸² *EP2*, GW, Bd. 3, p. 634.

quale si dà per noi la conoscenza³⁸³.

Questa riduzione logica dell'essere ha una destinazione tuttavia che non rimane confinata nella sfera teoretica, ed anzi segnala per sé un traguardo ed allo stesso tempo un'origine differente, ossia l'«etica». È soltanto infatti nell'etica che la ragione si procura ed ha a disposizione i mezzi per pensare ad un «regno dei fini», a qualcosa di puramente intelligibile senza con ciò che si crei di rimando un essere logico contrapposto al mondo dei fenomeni. Qui il problema della verità si è definitivamente tramutato nel problema del valore della verità: «Solo qui i confini dell'esperienza si sono in effetti estesi, e non in quanto dischiudano, al di là di sé stessi, un nuovo ambito cosale della realtà, bensì in quanto viene ritrovato un *principio della valutazione*, che non è connesso, nella sua validità universale, ad alcun determinato limite empirico»³⁸⁴. È nell'etica che l'autonomia della ragione corona il suo sogno, poiché in essa i fenomeni non hanno più niente da dire al pensiero, ed è anzi solo quest'ultimo che deve condizionare, e con ciò indirizzare le azioni morali. Viene con ciò creata «una nuova forma dell'essere», ossia l'«essere della personalità», ed un nuovo principio, per l'ordinamento oggettivo dei fenomeni, viene posto accanto a quello della causalità: si tratta naturalmente del principio della «libertà». I due principi non sono però in contrasto tra di loro, e designano unicamente un modo diverso di concepire la concatenazione rigorosa tra i fenomeni e perciò un loro differente tipo di unità. La differenziazione dei due principi e dei tipi di collegamento viene dunque guadagnata proprio attraverso una diversa *Beurteilung*.

Il senso peculiare della filosofia critica è qui definitivamente emerso, ed ha raggiunto uno dei punti più profondi del proprio nucleo. La conoscenza e l'eticità hanno in sé valore *metodico* perché non dipendono da un'istanza esterna per la loro sussistenza, ma provengono dalla «legge autonoma dell'autocoscienza»³⁸⁵. La destinazione e le parole con cui Cassirer chiude *Erkenntnisproblem II* sono piuttosto emblematiche, e possono essere considerate, a piena ragione, come la vera scaturigine del motivo, all'osso, delle forme simboliche – che qui sono indicizzate come «*Ordnung des Seins*» –: «Nelle diverse direzioni dell'agire spirituale sorgono per noi i diversi ordinamenti dell'essere [*Ordnung des Seins*], e nascono l'ambito della natura come quello dell'arte o dell'eticità. La risoluzione del “dato” nelle funzioni pure della conoscenza costituisce il fine ultimo ed il frutto della dottrina critica»³⁸⁶.

La portata di questo argomento potrà essere sviluppata, nella sua ampiezza, solamente in seguito. Per intanto, siamo ora entrati in possesso degli strumenti necessari per accostare al problema generale della conoscenza della natura e della *Begriffsbildung* derivante dalla fisica trattato nel grande libro del 1910, cui si tratta ora di ritornare.

³⁸³ EP2, GW, Bd. 3, p. 635.

³⁸⁴ EP2, GW, Bd. 3, pp. 635-636.

³⁸⁵ EP2, GW, Bd. 3, p. 637.

³⁸⁶ EP2, GW, Bd. 3, pp. 637-638. «Se ora cerchiamo di definire il fenomeno fisico e la realtà fisica, siamo costretti a ben distinguere l'uno dall'altro i due significati. Personalmente io non vedo come sia possibile, in fisica, una definizione di fenomeno che miri a isolare i dati della percezione dai principi ordinatori razionali» (W. PAULI, *Aufsätze und Vorträge über Physik und Erkenntnistheorie*, Vieweg, Braunschweig 1961, tr. it. I. Dennerlein, G. Perna, A. Gamba, *Fisica e conoscenza*, Boringhieri, Torino 2007², p. 103).

Capitolo 4 – La filosofia della fisica in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*

Con il quarto capitolo di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, che ora siamo pronti per affrontare, comincia la parte decisiva del libro. Qui si mostra come la questione epistemologica del *transcendentale* non possa prescindere dalla considerazione del problema ontologico fondamentale.

Nella matematica, si era difatti misurata e confermata a pieno la «natura logica del concetto di funzione»³⁸⁷: è qui che il campo del «dato» veniva superato, e che gli oggetti si rivelavano esclusivamente per un «essere ideale». Ma manca a questi concetti un indice essenziale, che permetta di passare e di usare effettivamente il concetto nella sua funzione più generale; nella matematica, è difatti in realtà spezzato il legame con l'essere, il quale rimane in ogni caso lo scopo definitivo del concetto e delle costruzioni del λóγος:

Difatti, per quanto la logica si limiti al «formale», non è tuttavia mai spezzato in essa il nesso col problema dell'essere. La struttura e la costituzione dell'essere sono ciò che il concetto, ciò che il giudizio logicamente valido ed il procedimento deduttivo vogliono cogliere. La concezione aristotelica e la fondazione della sillogistica presuppongono ovunque questo pensiero: l'ontologia fornisce il piano di fondo per la costruzione della logica³⁸⁸.

Proprio Aristotele, in effetti, aveva riconosciuto pienamente il cruciale essere noetico degli enti matematici, sancendo in tal modo l'impossibilità di una reale matematizzazione della natura. La matematica non può dire l'essere nel senso della φύσις. Per questo la verità sulla natura è una questione da lasciare alla pertinenza dei fisici e che agli astronomi bisogna invece negare.

La vocazione del concetto all'essere, non può dunque essere in alcun modo cancellata. Ecco che si rende allora necessario il passaggio alla fisica, a quell'evento epocale che rappresenta l'applicazione dei principi logici e matematici al divenire della natura: è solo in questo modo che può essere compiuto l'ultimo e fondamentale passo per abbracciare l'intera estensione del campo del sapere e del concetto.

In un primo momento, la soluzione del problema è ancora pensate nei termini della filosofia della sostanza: il motore essenziale della formazione dei concetti è rappresentato dalla sensazione, e si ritiene assolta la funzione del concetto quando questo riesce a riprodurre nel modo più esatto possibile le sensazioni e perciò al dato cui risulta legato. Secondo la teoria dell'astrazione, come abbiamo già ampiamente argomentato, «il concetto è soltanto la copia del dato; esso *designa* soltanto tratti noti, che sussistono e si mostrano nella percezione come tale. La concezione generale del significato e del compito della scienza della natura corrispondono dunque completamente a quest'intuizione. Il contenuto complessivo e la certezza del concetto della scienza della natura dipendono perciò dalla condizione che esso non contenga alcun elemento che non possieda il suo riscontro reale all'interno del mondo della realtà»³⁸⁹ – una concezione tanto potente, che risulta essere ancora alla base, dal punto di vista filosofico, dell'argomento EPR e della critica generale di Einstein alla meccanica quantistica³⁹⁰. Solamente in effetti in questo modo, come rileva Cassirer, la fisica poteva pensare di trovare per sé un criterio di distinzione definitiva dalla pura speculazione. Si tratta di un semplice ideale regolativo che ha da sempre svolto una funzione imprescindibile nella storia della scienza: in effetti, tutte e due le grandi teorie fisiche dell'inizio del Novecento partono da considerazioni di questa natura. Si doveva cioè tentare di descrivere le cose per come stavano, di salvare i fenomeni per come esattamente essi potevano apparire: entrambe si riallacciano peraltro alla realtà più concreta

³⁸⁷ *SE*, GW, Bd. 6, p. 121.

³⁸⁸ *Ibidem*.

³⁸⁹ *SE*, GW, Bd. 6, p. 122.

³⁹⁰ *EPR*, *Can Quantum-Mechanical Description of Reality Be Considered Complete?* in «Phys. Rev.», vol. 47 (1935), pp. 777-780: «In una teoria completa, ogni elemento corrisponde ad un elemento della realtà. Una condizione sufficiente per la realtà di una grandezza fisica è la possibilità di predire questa con certezza, senza perturbare il sistema» (la cit. è a p. 777).

che conosce la fisica, che è quella della sperimentazione³⁹¹. È considerando i fenomeni sotto il punto di vista della loro effettiva possibilità di essere misurati che si procede in entrambe le teorie ad una loro definizione ed individuazione essenziale. Non si sorpassa mai così l'ambito dell'esperienza per rifugiarsi nel territorio delle cause metafisiche, ed è soltanto ora che il contenuto della fisica corrisponde ai fenomeni. In questo primo momento, i concetti scientifici si presentano perciò come dei segni delle qualità percettive. Ed eccoci dunque ritornare nuovamente al proclamo e alle pretese di Einstein: «L'eliminazione di tutti gli elementi che non possiedano alcun diretto correlato sensibile nel mondo delle cose e dei processi percepibili, sarebbe di conseguenza l'autentico ideale *logico* della fisica»³⁹². A quest'ideale ricavato da una prima considerazione del metodo scientifico, Cassirer contrappone tuttavia la necessità di un'ulteriore indagine, che s'incarna ed affonda le sue radici nuovamente nell'*a priori* storico: per deliberare sul «valore o non valore della visione della realtà [*Wirklichkeitsansicht*]», si deve infatti osservare e studiare lo sviluppo storico effettivo, il «dato di fatto» della teoria scientifica stessa. Questa visione, che scaturiva da una necessaria volontà di differenziazione dal metodo puro della matematica, mostra infatti sin dal principio una difficoltà insormontabile.

4. 1. L'oggetto della meccanica

Così come la scienza della natura trova origine e si determina filosoficamente nell'opposizione alla filosofia naturalistica, la nuova fisica mantiene ed eredita questa tendenza nel suo fronteggiare a viso aperto la concezione positivista del sapere che abbiamo poco fa brevemente delineato.

Sin dal primo momento, la conoscenza fisica è costretta a porre alla base della rappresentazione e della percezione del dato sensibile un altro elemento, di natura concettuale, che è appunto la «*forma matematica*» di queste stesse percezioni. Le funzioni del contare e del misurare sono indispensabili affinché alla teoria stessa si possa assegnare un contenuto; sorge così a questo punto un contrasto patente tra la libera costruttività del pensiero matematico e il proposito di pervenire allo stesso dato empirico. Se si vuole davvero salvare i fenomeni per come essi sono e si manifestano, come è possibile che li si debba «falsare» [*verfälschen*] attraverso la relazione a principi ideali puri che per ciò stesso di reale non hanno nulla?

Vediamo come ogni volta si ripresenti il problema filosofico determinante nella sua forma più peculiare: come è possibile applicare le costruzioni matematiche ideali alla realtà della natura? La positività e l'autonomia raggiunta nell'ambito della definizione della matematica, significa pertanto al contempo una estrema difficoltà nella volontà di dominare e di penetrare nell'intimo della natura. Il semplice presupposto positivista che la conoscenza fisica debba limitarsi alla descrizione dei dati percettivi, è scavalcato immediatamente dalla constatazione che il primo passo di ogni conoscenza scientifica implichi sempre una commistione di elementi logici ed elementi empirici. La realtà stessa risulta in effetti disciolta nel valore simbolico della conoscenza matematica: «Anche quella forma della conoscenza, alla quale spetta il compito di descrivere il reale e metterlo a nudo sino a raggiungere i suoi fili più sottili, comincia con l'allontanarsi proprio da questa realtà e con la sua sostituzione attraverso i simboli dell'ambito dei numeri e delle grandezze»³⁹³.

Questa *Auflösung* si manifesta in modo peculiare con l'esatta reinterpretazione del concetto che concorre alla determinazione stessa dell'oggetto della meccanica, ossia il concetto di «movimento». Invero, da un punto di vista filosofico, potrebbe persino risultare fuorviante riferirsi ancora qui ad un «oggetto»: la meccanica quantistica, difatti, dimostra e convince i fisici di una cosa che in realtà è chiara sin dall'inizio, e cioè che al fine di ottenere una definizione stabile dell'oggetto di studio della meccanica proprio da un oggetto nel senso dell'individuazione esatta ed assolutamente deter-

³⁹¹ Su questo passaggio uno dei luoghi critici più esaustivi è sicuramente costituito da K.-N. IHMIG, *Grundzüge...*, cit., in part. pp. 9-93, ove il punto più interessante della sua ricostruzione è, tenuto conto del passaggio e dalla riduzione della cosalità sensibile alla progettualità dell'esperienza, al fatto che il tipo di esperienza cruciale, al riguardo, sia il l'«*esperimento mentale*» (in part. pp. 75 e sgg.).

³⁹² *SF*, GW, Bd. 6, p. 124.

³⁹³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 127.

minata della sensazione si doveva prescindere. O meglio, che un tale atto ha un valore esclusivamente ideale; il che equivale a dire che il riconoscimento dell'identità del τὸ ὄν non è compiuto a partire dal τὸ ὄν stesso, ma pende invece tutto dal lato del λόγος. Il movimento, non è che un «rapporto»: precisamente di spazio e tempo, intesi però secondo la loro implacabile definizione matematica di ordini ideali della rappresentazione³⁹⁴. Così la costante diversità cui ci si dovrebbe attenere guardando solo con gli occhi della percezione, deve essere ricondotta ad un'esigenza di unità che tuttavia è richiesta e per così dire *postulata* soltanto dagli occhi della mente – vale dunque ancora quella chiosa di Thomas S. Kuhn, secondo cui il cielo stellato parlerebbe soprattutto all'immaginazione poetica che a quella scientifica. Si comprende bene pertanto il senso della questione filosofica principale, e ne si osserva lo scivolamento e la curvatura cui la sottopone il punto di vista critico: posto che questa matematizzazione sia avvenuta, e posto che in effetti non si possa giungere al suo originarsi ed alla sua vera causa, la questione non può che inerire a questo punto alla natura del materiale e del patrimonio logico che autorizza l'atto di riduzione dell'essere.

Non a caso il punto più interessante di tutta la questione riguarda il «soggetto» stesso del movimento. Questo soggetto sembra qui dover essere rappresentato dal «corpo», in quanto minima porzione d'essere in grado di fungere da oggetto della percezione, ossia sostrato dal quale poi estrarre gli attributi del movimento medesimo. Ma una tale esigenza di «stabilità dell'essenza» rivela sin da subito un'impossibilità di attuazione, se non la si piega e declina dal lato teorico: non esiste infatti in natura un corpo la cui unità sia assolutamente determinabile rispetto alle proprietà degli altri corpi che stanno nello spazio ad esso circostante. La sintesi che viene qui compiuta al livello percettivo ha un'origine certa, ma non afferrabile nel suo complesso. Affinché venga esaudita la richiesta della «stabilità», bisogna rivolgersi al lato del concetto: «Solo in quanto noi attribuiamo al corpo una rigorosa *forma geometrica* e lo solleviamo in questo modo dall'ambito di ciò che è meramente percepibile alla determinatezza del *concetto*, esso raggiunge quella *identità* che lo rende adatto ad essere "portatore" del movimento»³⁹⁵. Insomma, il corpo fisico deve diventare il «corpo rigido» della geometria.

Questa esigenza è presupposta anche dalla *«Theorie der Beschreibung»* che Cassirer qui sta criticando. Anche in quel caso, difatti, si presuppone che le leggi matematiche in applicazione alla natura possano valere soltanto in relazione a *«ideali figure-limite»*, che si sostituiscono alla percezione nella loro idealità concettuale. La cancellazione della cosa è dunque in realtà il presupposto della matematizzazione; una volta che si è deciso per la matematizzazione e per la verità, è già stata presa questa decisione ormai irrevocabile:

Il movimento è un predicato che non è applicabile immediatamente alle «cose» del mondo sensibile che ci circonda, e bensì vale unicamente per quelle altre classi di oggetti che il matematico sostituisce ad esse nella sua libera costruzione. Esso non è un fatto della sensazione, ma del pensiero – non della «percezione», ma della «concezione»³⁹⁶.

Così le difficoltà nella determinazione dell'oggetto della meccanica permangono fintantoché non si è ancora imparato a distinguere nella maniera più severa tra queste due sfere di pertinenza; senza questa divaricazione, per di più, non è a ben vedere nemmeno possibile determinare il compito stesso della meccanica. In questo modo, dunque, la fisica non può essere equiparata ad una descrizione del reale, quanto piuttosto si dimostra una vera e propria invenzione del reale stesso. Essa incarna perfettamente l'ideale dell'ipotesi dell'idealismo:

³⁹⁴ «La funzione dei concetti scientifici come concetti-limite si manifesta per esempio nei concetti fondamentali della meccanica, come nel concetto di movimento. Se ivi il movimento viene definito come rapporto di spazio e tempo, allora spazio e tempo non stanno più in conto per abbreviazioni economiche di una pluralità di singole impressioni dei sensi, ma costituiscono, come *concetti matematici ed ideali*, il fondamento, la fondazione [*die Grundlagel*] di quelle determinazioni quantitative» (K.-N. IHMIG, *Gründzuge...*, cit., p. 58).

³⁹⁵ *SE*, GW, Bd. 6, p. 130.

³⁹⁶ *Ibidem*. Nel corso sulla teoria della relatività del *Wintersemester 1920/1921*, Cassirer annoterà: «Gli occhi coi quali l'autentico scienziato empirico, il vero chimico ed il medico vedono la natura, non sono gli stessi di quelli del contadino. Cosa vede il contadino quando brucia un corpo? Nient'altro che la *distruzione* di questo corpo, il suo divenire nulla. Il chimico ed il medico, invece, scorgono in questa distruzione apparente qualcosa di diverso e di nuovo; difatti in ciò si rivela per loro la *costituzione*, la costruzione del corpo [...]» (*Die philosophischen Probleme der Relativitätstheorie*, NMT, Bd. 8, pp. 62-63).

Così è invece proprio un tale cambiamento dell'entità iniziale [...] *So ist es hingegen gerade eine derartige Veränderung des anfänglichen Bestandes!* cioè che individua il carattere ed il valore del procedimento concettuale della fisica. Invece della semplice e passiva riproduzione vediamo qui davanti a noi un processo attivo che trasferisce ciò che in un primo momento è dato in una nuova sfera logica³⁹⁷.

Il limite che permette di stabilire l'identità di una cosa e al contempo la sua differenza da tutte le altre è pertanto qualcosa che accade nel pensiero ed esclusivamente a partire dal suo punto di vista. Il «*diritto*» di questa pretesa non può tuttavia essere spiegato se ci si limita ad un ambito scientifico particolare, anche se è proprio un ambito di tal genere ad offrire il destro ad un'impresa di tal genere.

Nella teoria delle funzioni di Paul du Bois-Reymond, il dualismo tra la sfera concettuale e quella sensibile è illuminato e seguito in tutte le sue sfaccettature, ma si rinuncia a prendere parola su di esso nel senso di un appianamento della questione. Che spetti un essere ed una realtà soltanto a ciò che si lascia riprodurre nella percezione, o che di contro questa realtà divenga e sia innanzitutto la verità delle idee, è un problema su cui il matematico non può pronunciarsi in modo definitivo, ma deve invece regolarsi ed orientarsi nell'osservazione più esatta ed attenta di tutte le antinomie in cui potrà incorrere: «La soluzione dell'enigma è che esso rimane e rimarrà un enigma»³⁹⁸. Ci si incammina così e soltanto così sulla strada della fisica moderna, che ancora con Einstein connotava come «miracoloso» il fatto che la matematica fosse così adatta a spiegare la natura. Il segreto, se ci è lecito adoperare una tale espressione, non è scegliere tra la verità di un modo di pensare rispetto all'altro, tra l'empirismo e l'idealismo. Nell'ambito della libera costruzione matematica, per esempio, c'è tanto essere quanto metodo. Parlare di un essere del numero di Nepero equivale a dire semplicemente che un tale numero è individuabile e giustificabile, effettivamente riscontrabile, afferrabile, in quanto è determinato dall'occupare una ed una sola «posizione» alla fine della catena deduttiva che lo origina. È la posizione logica il criterio definitivo e decisivo per l'esistenza del numero. Distinte certe condizioni logiche, si trovano già chiarificate anche le condizioni d'essere degli enti matematici. E così tutto il senso dell'idealismo può e deve essere orientato rispetto a questo continuo lavoro di correzione dei presupposti della metafisica tradizionale e pertanto della distinzione tra essere e verità. Commentando le parole dello stesso du Bois-Reymond, Cassirer scrive:

Qui parla, come si riconosce facilmente, un «idealista» che si è lasciato smuovere dal concetto del suo oppositore, dall'«empirista», giacché egli, come lui, riconosce come *vero* soltanto ciò che sussiste [*das «Vorhandene»*]. L'intera antinomia in cui si aggroviglia la «teoria generale delle funzioni», si risolve non appena si supera questa *confusione di verità e realtà* [...] *diese Verwechslung von Wahrheit und Wirklichkeit*], la quale è comune ai sostenitori di entrambe le teorie³⁹⁹.

Il potere ideale del λόγος, che si dispiega a pieno nella costituzione del piano ideale-oggettivo della matematica, riconosce queste difficoltà in massimo grado laddove la matematica deve costituire l'organo decisivo di conoscenza della realtà. Difatti, è impossibile per il nuovo pensiero scientifico rinunciare a concetti come quelli di atomo o corpo rigido, ed al contempo risulta però altrettanto preclusa per essi una corrispondenza con la realtà, «una prova diretta in elementi qualsiasi del mondo percettivo esterno»⁴⁰⁰. Di conseguenza, «ci vediamo sempre di nuovo ricondotti ad elementi irrepresentabili che giacciono dietro il mondo conosciuto e per noi accessibili dell'apparenza sensibile»⁴⁰¹, ovvero alla declinazione metafisica per eccellenza della fondazione del piano delle idee: «I concetti necessari, che costituiscono il vero organo per la comprensione ed il dominio logico della molteplicità delle sensazioni, risultano ora trasformati in misteriose realtà al di là dei fenomeni»⁴⁰². Ma l'istituzione del piano ideale della verità non deve significare in alcun modo «l'affermazione di una nuova classe di *oggetti*». Le idee non possono essere «*unsinnliche Dinge*»: piuttosto, esse invece valgono come quel «sistema di concetti e leggi necessari» sulla base del quale soltanto è possibile or-

³⁹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 132.

³⁹⁸ *SF*, GW, Bd. 6, p. 133.

³⁹⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 137.

⁴⁰⁰ *Ibidem*.

⁴⁰¹ *Ibidem*.

⁴⁰² *SF*, GW, Bd. 6, p. 138.

dinare la molteplicità del materiale sensibile della percezione. Così la costruzione matematica ha un essere perfettamente esatto e determinato quanto quello derivante e riscontrabile per il tramite della percezione – *pensare* la cosa diventa più concreto, nel senso di stabile, che *toccarla* –:

L'«essere» dell'idea si realizza però in questa sua funzione e non abbisogna di alcun altro sostegno o di alcun'altra prova. Anche i concetti ideali della scienza della natura non affermano nulla su di un nuovo regno di oggetti assoluti e separati, ma vogliono fissare le indispensabili *linee logiche direttive*, in virtù delle quali solamente può avere successo il pieno orientamento all'interno della molteplicità dei fenomeni stessi. Essi si sollevano al di sopra del dato solo per poterne afferrare in maniera più precisa i rapporti di struttura legali⁴⁰³.

La domanda circa l'essere di una cosa, di un oggetto, si tramuta nella questione della sua possibilità d'essere. E ciò deriva direttamente dall'affermazione del nuovo metodo scientifico della fisica: non si studiano mai, nell'ambito della fisica, delle percezioni in quanto tali, ma si antepone loro sempre un modello ideale, un «modello ipotetico», a partire dal quale l'oggetto della conoscenza possa essere dedotto compiutamente. Insomma, nella realtà non ritroveremmo mai un gas ideale, un urto perfettamente elastico, un sistema che risulti chiuso in maniera implacabile. D'altra parte, questa sostituzione della realtà e dei contorni degli oggetti con i limiti ideali prescritti dai concetti matematici, non esaurisce di per sé l'intera portata del problema. L'idealizzazione non significa infatti un potenziamento del materiale percettivo; essa obbliga invece a ripensare interamente il rapporto fra pensiero ed essere, tra «principio» e «realtà».

Ancora una volta, si deve qui risalire a Platone, per poi ridiscendere, secondo il costume cassireriano e marburghese, alle diversi appendici e propaggini storiche dell'affermazione dell'idealismo. È stato infatti Platone a tracciare una prima volta con decisione il confine tra la conoscenza empirica e quella speculativa. Il punto di riferimento è per Cassirer qui il mito della caverna della *Repubblica*. L'«intelletto comune» può accontentarsi di istituire un confronto tra le ombre che appaiono sulla parete della caverna, e quindi di riconoscere una certa regolarità nella successione dei fenomeni; ma se esso non si solleva al di là di questi limiti, e, se si ostina a tenere lo sguardo fisso su questa parete, la legge che prescrive queste regolarità gli rimarrà preclusa per sempre. L'autentico oggetto del sapere filosofico non sono «i fenomeni nella semplice successione del loro decorso, ma gli eterni ed immutabili principi razionali dai quali essi sorgono»⁴⁰⁴. Nell'ambito dell'idealismo platonico, tuttavia, una volta che l'intelletto si troverà rivolto nuovamente verso la «pianura della verità», esso troverà altrettanto svalutato il piano della conoscenza empirica, un piano entro il quale non potrà mai essere raggiunta la stabilità e la saldezza epistemica perseguibile per il tramite delle idee. Così, seguendo le linee guida della lettura natorpiana, Cassirer contrassegna questa distinzione come essenziale per lo sviluppo storico successivo alla dottrina platonica: Platone avrebbe in tal modo incarnato il punto d'arrivo e di focalizzazione di due, dei due indirizzi predominanti della scienza greca, e avrebbe pertanto consegnato al pensiero successivo i poli della dialettica all'interno della quale c'era da prendere posizione. D'altra parte, questa *Trennung* è ricomposta, in seno alla speculazione platonica, grazie all'idea del bene, al suo valore come garante del «nesso *teleologico*» dei fenomeni: «Noi non possediamo un'autentica conoscenza dell'accadere naturale, fin quando lasciamo che esso si svolga dinanzi a noi soltanto come spettatori indifferenti, e bensì ci si schiude solo quando abbracciamo con lo sguardo il corso complessivo dell'accadere come un tutto *finalisticamente* strutturato»⁴⁰⁵. Qui è dunque importante notare come quell'approfondimento che i dialoghi del Platone maturo mostreranno per quell'ideale della descrizione matematica della natura non entrino in conflitto con l'ideale del concetto etico socratico. La matematica come *Vermittlung* tra pensiero ed essere, una caratterizzazione che abbiamo già visto fondamentale per l'idealismo critico del *Leibniz' System*, non va qui a scontrarsi in assoluto con l'idea delle cause finali e persino della «sostanza». Il primo passo, ora come allora, rimane la trasformazione del materiale sensibile sotto determinate ipotesi, e sotto l'ipotesi fondante della riduzione logica dell'essere:

⁴⁰³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 139.

⁴⁰⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 142.

⁴⁰⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 144.

La conversione dei nessi empirici in nessi ideali non può mancare di questo elemento mediatore [*Mittelglied*]. Il primo e necessario passo consiste ovunque nel mutare ciò che è indeterminato sensibilmente, e che come tale non può essere afferrato e racchiuso entro limiti saldi, in *ciò che è determinato quantitativamente* e quindi dominabile attraverso la misura ed il numero. Sono soprattutto i dialoghi platonici tardi, come per esempio il *Filebo*, che sviluppano quest'esigenza nel modo più chiaro. Il caos della percezione sensibile deve essere scongiurato nell'applicazione dei puri concetti della quantità in limiti fissi, prima di poter divenire oggetto della conoscenza. Non possiamo rimanere fermi agli indeterminati «più» o «meno», al «più forte» o al «più debole», che noi crediamo di avvertire nella sensazione, ma dobbiamo ovunque cercare di giungere alle *misure* esatte dell'essere e dell'accadere. In queste misure l'essere risulta per noi compreso e spiegato⁴⁰⁶.

Cassirer compone qui una triade di riferimenti al dettato platonico, che vanno dalla famosa teoria della linea della *Repubblica* (509d sgg.) e giungono appunto al *Filebo* (16 e 24 sgg.), passando per il *Fedone* (99 sgg. e 109), tutti con l'intento di dimostrare che l'affermazione di questo nuovo «*Wissensideal*» non entra in contrasto con l'idea di un universo che sia un «*cosmo*», cioè un «tutto finalisticamente strutturato». In sostanza, qui metafisica e teoria della conoscenza vanno ancora a braccetto: «L'ordine matematico è al contempo la condizione ed il primo fondamento dell'esistenza della realtà; la determinatezza numerica dell'universo è ciò che contiene la sicura garanzia della sua auto-conservazione»⁴⁰⁷.

La storia del problema della conoscenza mostra invece come, a partire da Aristotele, un tale ideale non sia più sostenibile e come la scienza moderna nasca di contro proprio dal tentativo di ritornare in qualche modo a Platone. Come già accennato diffusamente soprattutto nella nostra introduzione, il secondo libro della *Fisica* aristotelica segna l'inizio della separazione tra la speculazione fisica e quella astronomico-matematica. In Aristotele, è difatti soppresso il presupposto essenziale affinché risulti realizzabile l'ideale della matematizzazione: il regime teleologico delle cause finali prende il sopravvento sull'ordinamento matematico dei fenomeni, che in quanto tale risulta peraltro una contraddizione in termini. Gli enti matematici sono enti noetici, e non hanno nulla a che fare perciò con la descrizione della natura, che invece deve avvenire per «principi», mentre l'astronomo compie e basa le sue dimostrazioni esclusivamente su «condizioni esterne» ai fenomeni. Cassirer aveva peraltro già messo in evidenza il fatto che la dottrina aristotelica rimanesse, in tal modo, indissolubilmente legata all'ideale scientifico della biologia, che è un ideale tassonomico, e pertanto mancante della possibilità creativa della matematica e del ponte necessario per giungere alla concezione ipotetica dell'idea. Questo stato di cose che aveva sancito la separazione definitiva tra la matematica ed il regno dei fenomeni, che cioè aveva reso di principio impossibile una fisica matematica, è stato tramandato attraverso i secoli per mezzo del compromesso di Gemino, e dominava ancora la mente dell'editore di Copernico, Andreas Osiander. Soltanto con Keplero risorge l'esigenza, da parte degli astronomi, di reclamare per il proprio λόγος un valore che oltrepassi quell'essere fittizio imputato agli proprii dai filosofi naturali. Ed è qui che assurge di nuovo alla sua posizione centrale il concetto di «ipotesi»; tale concetto permette difatti di stabilire un legame tra due fatti che non è in alcun modo giustificabile per il tramite della percezione, e che invece trova tutta la sua verità nella sua necessità ideale:

L'*ipotesi* matematica allaccia tra questi fatti un legame *ideale*; essa crea una nuova unità, che può essere provata e verificata soltanto attraverso il pensiero, e che però non può essere data immediatamente attraverso la sensazione. In tal modo l'autentica ipotesi delimita l'ambito della fisica matematica in due direzioni diverse. Essa amplia l'esperienza immediata trasformandola in *teoria*, in quanto riempie le lacune, lasciate dall'osservazione diretta, e pone al posto dei singoli dati sensibili una connessione continua di serie concettuali. Ma d'altro canto essa persiste nel rappresentare questa connessione di serie unicamente come una connessione e dipendenza sistematica di *grandezze*. L'*espressione* matematica dell'ipotesi, la forma algebrico-geometrica nella quale essa si rappresenta, fissa al contempo il complesso del suo significato. Se Keplero difende il diritto dell'ipotesi, ciò accade perché egli trasferisce la sua prestazione decisiva in un altro luogo che non quello attribuitole dall'ordinaria filosofia della natura. Non si tratta del passaggio da fenomeni fisati matematicamente alle sue cause assolute, ma del passaggio dai primi fatti della percezione concettualmente non ancora elaborati alla «comprensione» quantitativa della realtà. Il fisico scientifico può smettere di basarsi sulla domanda delle «potenze» ultime a partire dalle quali si è formato l'essere; ma il suo sforzo deve tanto più esser rivolto a giungere da una semplice raccolta di osservazioni ad una generale «*statica dell'universo*», al dominio dell'ordine armonico che vige

⁴⁰⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 145.

⁴⁰⁷ *Ibidem*.

in esso. Quest'ordine non è direttamente colto e compreso dai sensi, bensì soltanto dall'intelletto matematico. Secondo questa concezione fondamentale, la legittima parte del *concetto* non consiste nel fatto che esso dischiude l'accesso ad una nuova realtà non sensibile, ma nel concorrere, da par suo, alla concezione della realtà dell'*empiria matematica* stessa e nel darle la forma logica determinata⁴⁰⁸.

L'ipotesi, nella sua forma matematica, è il mezzo concreto di riduzione logica dell'essere. La portata teoretica di questa riduzione logica è però destinata, storicamente, a passare inizialmente in secondo piano rispetto all'evidenza storica che qui emerge, e che anima il pensiero scientifico ai suoi albori nella necessità di condurre in porto la vittoria sulla metafisica: a questo riguardo, rimanendo in un'atmosfera generalmente e scolasticamente platonica e soprattutto neoplatonica per quanto riguarda la concezione di una matematica divina, Keplero non può più rappresentare in tutto e per tutto il campione del nuovo metodo. Ci si attenderebbe qui da Cassirer il nome di Galileo, ed invece, in questo contesto, egli vira su Newton. È infatti nella figura di Newton che la lotta contro la metafisica perviene al suo primo momento significativo, ad un primo punto di non ritorno. Da questo punto di vista, la celebre espressione *«hypotheses non fingo»* non esprime tanto la vera natura metodica del nuovo pensiero scientifico in generale, quanto la necessità di strenua opposizione ai paradigmi della vecchia metafisica. In effetti, una tale espressione è da intendersi come consona alla situazione storica contingente, che ha da opporre alla vuota speculazione ideale della metafisica il libro della natura, ma non coglie e non rende altrettanto adeguatamente l'assetto teoretico fondamentale del nuovo pensiero, che anzi tradisce. La stessa fisica di Newton è in realtà una fisica ipotetica, in quanto si regge sulle idee-ipotesi iniziali dello spazio e del tempo assoluti; in quanto tali, essi dovrebbero difatti risultare incompatibili con le pretese espresse dal principio newtoniano, ed invece fungono addirittura da criterio di misura del reale fenomenico, ciò che permette di discernere tra *«movimento reale e movimento apparente»*⁴⁰⁹. Qui Cassirer indica in particolare che l'ambiguità è dovuta al fatto che il bersaglio polemico sia duplice, e che i poli che lo costituiscono risultino essere agli antipodi: da un lato si deve colpire la fisica e la metafisica della sostanza di Aristotele, e dall'altro l'ideale meccanico di Descartes, il valore dei principi razionali su cui si fonda la fisica di quest'ultimo. Si tratta di una situazione problematica che Cassirer ascrive anche ad un pensatore fecondo ed intelligente come Duhem – e dunque in qualche modo all'intera storia del pensiero scientifico –, il quale se da un lato riconosce la necessaria e già avvenuta traduzione ideale del fatto empirico nella teoria fisica, dall'altro capovolge nuovamente questo rapporto impedendo a sé stesso di constatare in maniera definitiva la reciproca dipendenza dei due momenti.

Dalla breve ricognizione dei punti salienti di *Erkenntnisproblem I* ed *Erkenntnisproblem II*, sorge ora un nuovo compito sistematico, che in quei luoghi non poteva essere adempiuto in ragione della natura stessa dell'esposizione: «La lotta, giustificata e necessaria, contro l'*ontologia*, conduce ad un oscuramento dei semplici fatti *logici*. La critica filosofica dei fondamenti deve qui penetrare innanzitutto in una rigorosa distinzione delle due questioni oggettivamente eterogenee, che la storia ha riunito e connesso fra loro inscindibilmente per lungo tempo»⁴¹⁰. Il problema che ora dovrà essere preso in considerazione riguarda la definizione del «fenomeno»: la nuova scienza e la nuova logica hanno infatti ammiccato ad una convergenza rispetto a questa definizione, ed il nuovo «fenomenismo» newtoniano non è in alcun modo paragonabile alla destinazione speculativa dell'empirismo antico, ossia lo scetticismo. Sia da un lato che dall'altro, in effetti, adesso, v'è accordo unilaterale circa la necessità di limitare la fisica al campo proprio dei fenomeni. Il problema speculativo cruciale non può ora che essere quello della *destinazione* del fenomeno: che cosa cambia nell'intendere il fenomeno come «oggetto indeterminato della percezione sensibile» piuttosto che come «oggetto costruito in via teorica della fisica matematica»? In questa domanda è però incluso un paradosso di fondo che ora si tratta di indagare.

La determinazione dell'essere, da parte del pensiero scientifico, avviene attraverso la sua indicizzazione quantitativa. La «stabilità dell'essenza» richiesta alla conoscenza affinché la verità non si perda meramente nel perenne divenire, viene ora ad aderire alla derubricazione matematica della

⁴⁰⁸ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 146-147.

⁴⁰⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 149.

⁴¹⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 150.

cosa: «Alla luce di questa concezione sono in ultima analisi unicamente i numeri, le determinazioni fondamentali dell'essere e dell'accadere, che permangono come il possesso incrollabile della ricerca. Un fatto è compreso quando è *misurato* [...]»⁴¹¹. Già in questa primissima definizione, risulta posto un criterio di distinzione irrevocabile tra la conoscenza di un oggetto, declinata in base alla semplice sensibilità, ed il vero sapere, che è quello scientifico. Difatti, con l'esigenza della misurazione è richiesta altresì l'assoluta necessità che l'individuazione dell'oggetto non possa essere di per sé mai esaurita in un atto puntuale, come è quello certamente della percezione: affinché si possa parlare in maniera coerente di un fenomeno fisico, si deve infatti ricorrere sempre all'inquadramento di questo fenomeno nel «*complesso* del sapere fisico». Ciò vuol dire stabilire il rapporto di questo fenomeno con gruppi di fenomeni ad esso affini e, inoltre, con l'intero campo dei fatti empirici in generale. La determinatezza dell'oggetto, la sua individualità, indispensabile per la sua verità, è qui sin dall'inizio pregiudicata da determinate «regole generali della *connessione*»⁴¹². Questo vero e proprio atto di riduzione logica, tuttavia, non finisce per porre in luogo delle cose un ulteriore *Etwas* che le trascenda e si affermi come la loro causa: tutto il movimento qui avviene all'interno di una stessa dimensione, che non confonde mai l'essere concreto della realtà con l'essere del pensiero. Solo un intelletto ridotto, per riprendere una definizione polemica di Cassirer, riuscirebbe a fallire una distinzione di questo tipo, ed a conferire perciò all'essere logico il suo carattere peculiare:

I valori numerici costanti, attraverso i quali noi determiniamo un oggetto oppure un evento fisico, non asseriscono nient'altro che il suo inserimento in una connessione seriale universale. La *singola* costante non significa niente di per sé; il suo senso viene fissato solo per mezzo della comparazione e della connessione caratteristica con gli altri valori. Con ciò ci si riferisce al contempo a determinati presupposti logici che fungono da base ad ogni numerazione e misurazione fisiche – e queste premesse costituiscono le vere «ipotesi» che non possono più venir contestate da alcun fenomeno scientifico. La «vera ipotesi» non significa nient'altro che un principio ed un mezzo della misurazione stessa. Essa non interviene *dopo che* i fenomeni risultano ormai riconosciuti ed ordinati come grandezze, per aggiungervi una congettura circa le loro ragioni assolute, e bensì serve a rendere conto della possibilità di quest'ordine stesso; essa non scavalca l'ambito del fattuale per estendersi in un al di là trascendente, ma designa il cammino per il quale noi giungiamo, a partire dalla molteplicità sensibile della sensazione, a quella intelligibile delle misure e dei numeri⁴¹³.

La riduzione è già avvenuta solamente nella misura in cui non si ammicca, con quest'asserzione, ad un essere logico che trascenda i fenomeni; il λόγος si trova inoltre, per così dire, nei fenomeni, ma il suo potere ed il suo carattere costitutivo, se non trascendono questo essere reale nell'universale scolastico, non sono della stessa tigna della realtà percettiva e sensibile. Anche laddove si ritiene che il pensiero scientifico si avvicini in modo più concreto a questa realtà, proprio lì si trova invero già consumata la loro distinzione definitiva. Ogni esperimento, difatti, ogni misurazione concreta, presuppone sempre il piano scientifico della sua disposizione, cioè l'ipotesi che una qualità sensibile possa essere trattata come una variabile quantitativa. Non si misurano mai le percezioni, ma sempre elementi concettuali; non si misurano cose calde o cose fredde, ma le si determina nel segno della temperatura. Qui stavolta Cassirer abbraccia e dà piena ragione a Duhem: i giudizi della fisica non riguardano le letture degli strumenti, ma «gli oggetti che devono essere misurati attraverso di essi»⁴¹⁴.

Già a partire da queste brevissime e primitive considerazioni emerge dunque l'idea della concezione *simbolica* della teoria scientifica: «Solo quando il fatto grezzo viene rappresentato e sostituito da un simbolo matematico comincia il lavoro intellettuale del comprendere, che è connesso sistematicamente con la totalità dei fenomeni»⁴¹⁵. Un esempio particolarmente significativo è offerto proprio dagli inizi della meccanica, quando deve essere determinato e misurato il concetto di tempo. Una tale determinazione è differente da quella dello spazio, e richiede in maniera ancor più evidente l'ausilio dei mezzi concettuali: il confronto per stabilire un metro campione non è possibile, per via della definizione olistica del tempo. Così essa deve anzitutto cominciare con la legge oraria del moto e con l'introduzione della variabile velocità: l'uguaglianza dei tempi si ottiene solo in rapporto

⁴¹¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 151.

⁴¹² *SF*, GW, Bd. 6, p. 152.

⁴¹³ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 152-153.

⁴¹⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 155.

⁴¹⁵ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 159-160.

alla misurazione – ideale – della percorrenza dei rispettivi spazi. E stavolta fa capolino Poincaré: «Le *autentiche* costanti non sono quindi in fondo – come si è a ragione sottolineato – i criteri di misura cosali e le unità di misura medesima, ma proprio queste leggi alle quali esse vengono riferite e secondo il cui modello esse sono costruire»⁴¹⁶.

Cambia, dunque, il rapporto tra «legge» e «fatto». La preminenza dell'ideale dell'induzione si rivela fuorviante: la legge infatti nasce dalla misurazione soltanto se, sin dal principio, la misurazione è inclusa in essa in «forma ipotetica». Dobbiamo qui seguire il ragionamento in tutti i suoi passaggi, poiché si tratta, in questa apparente *petitio principii*, nientemeno che del «problema logico centrale della fisica».

Affinché non si ritorni ad un essere logico che trascenda le cose, il carattere anticipativo della legge deve qui essere inteso esclusivamente nei termini in cui esso rappresenta una «domanda», e non una «risposta definitiva»; peraltro, la risposta che deve poi emergere da questa domanda non può e non deve essere infine schiacciata su di una singola esperienza, perché verrebbe meno, in questo caso, la possibilità di giustificare il diritto dell'ipotesi ed il suo valore probante per l'unità dell'esperienza: «Anche la validità del concetto fisico non fonda il proprio contenuto su *elementi esistenti* reali e direttamente presentabili, ma sul rigore della *connessione* che esso rende possibile. In questo carattere di fondo esso costituisce l'ampliamento e la prosecuzione del concetto *matematico*»⁴¹⁷. Ecco dunque anche in che senso il concetto matematico è destinato a diventare il concetto fisico: la verità del concetto in generale, in effetti, può essere ottenuta solo in seguito alla deduzione delle conseguenze delle prime ipotesi, ed il suo valore riposa tutto nel nesso che ivi si stabilisce piuttosto che sul contenuto delle connessioni stesse. I concetti, le leggi, non possono perciò mai essere *copie* di cose o fatti, ma sono i simboli della connessione seriale dei fenomeni che sottentra in luogo della molteplicità sensibile.

Secondo questa nuova concezione, teoria ed esperienza non risultano e non possono più essere in aperto e manifesto contrasto. E sono i «*presupposti della stessa formazione dei concetti*»⁴¹⁸ a fornire una risposta edificante in tal senso. Non si tratta qui di formare i concetti, a partire dalle cose, evidenziando e volendo significare, nel concetto medesimo, un essere ad esse comune; al contrario, si deve riunire le diverse note nello scorrere di un'identica regola legale: «La cosa singola, per il fisico, non è nient'altro che un insieme di costanti fisiche»⁴¹⁹. Passare dal primato dell'essere a quello della conoscenza non vuol dire allora duplicare le cose nelle idee: il λόγος può salvare i fenomeni solo incarnandosi in essi, ma senza che questa penetrazione e quest'immersione significhino al contempo che esso ritorni dall'oceano del divenire come una cosa tra le altre:

L'analisi fisica dell'oggetto, nella totalità delle sue costanti numeriche, non ha pertanto lo stesso significato della risoluzione di una cosa sensibile nella pluralità dei suoi attributi sensibili: sono invece delle nuove e peculiari categorie del *giudizio* che devono essere introdotte per portare a termine quest'analisi. Solo in questo giudizio l'impressione concreta si trasforma nell'oggetto fisico determinato. Le qualità sensibili e cosali divengono l'oggetto fisico, in quanto si convertono in una determinatezza seriale. La «cosa» diviene ora, a partire da una somma di qualità, un insieme matematico di valori che sono fissati con riguardo ad una qualche *scala di comparazione*. [...] Il caos delle impressioni si trasforma in un sistema di numeri: ma questi numeri ricevono la loro denominazione e pertanto il loro specifico significato solo a partire dal contenuto dei concetti fondamentali, che risultano stabiliti teoricamente come criteri di misura universalmente validi. Soltanto in questo nesso logico si comprende il valore «oggettivo» che spetta alla trasformazione dell'impressione nel «simbolo» matematico. Nella designazione simbolica è certamente abbandonata la natura particolare dell'impressione sensibile; ma è mantenuto ed emerso di per sé tutto quello che la caratterizza come *elemento del sistema*. Il simbolo non possiede il suo correlato perfettamente valido in un qualche *elemento costitutivo* della percezione stessa, quanto piuttosto nella *connessione* legale che sussiste tra i suoi singoli elementi: ma questa sua connessione è ciò che si

⁴¹⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 158. Certo però rispetto a Poincaré permane una differenza di rilievo. Se ci si limita anche soltanto all'articolo citato da Cassirer (H. POINCARÉ, *La mesure du temps*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», 6 (1898), pp. 1-13), ci si accorge immediatamente che se, nella generalità della sua presentazione, l'argomentazione risulti pressoché identica, rimane in ogni caso una disparità di giudizio circa il valore delle regole che sono da presupporre prima che ci si sporchì le mani con gli strumenti; per Poincaré, difatti, talune regole vengono preferite ad altre non perché siano le più «vere», bensì soltanto perché sono più «comode» (cfr. ivi, pp. 12-13).

⁴¹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 159.

⁴¹⁸ *SF*, GW, Bd. 6, p. 160.

⁴¹⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 161.

rivelerà sempre più chiaramente come l'autentico nucleo del pensiero della «realtà» empirica⁴²⁰.

Perché l'impressione sensibile divenga oggetto fisico, deve intervenire il giudizio, e perciò sin da subito il pensiero. L'oggetto della fisica è sin dal suo primo respiro qualcosa di *logico*. Le qualità secondarie vengono subordinate a quelle primarie: il fisico non vuole conoscere l'odore, il sapore o il colore di un oggetto – per accedere a questa conoscenza egli non ha in effetti bisogno di essere un fisico –, ma apporre sulle impressioni sensibili degli indici quantitativi; e saranno soltanto questi indici che entreranno a far parte della sua giurisdizione. D'altra parte, questa traduzione può avvenire solo sulla base di un tessuto già epistemicamente stabile di regole fondamentali, che valgono pertanto come *ipotesi*. È dunque il legame tra i singoli indici quantitativi e le leggi fondamentali a costituire il vero essere a partire dal quale sorge l'oggetto della fisica. Il termine «simbolo» designa qui il valore di questo nesso e di questa trasformazione.

Se l'originarsi dell'autentico metodo del pensiero scientifico significa l'estromissione, dall'ambito della verità, dell'impressione sensibile, e se ciò è inizialmente avvertito dal λόγος come un disagio, allo stesso modo si profilerà ben presto all'orizzonte il guadagno di tutta la faccenda: questo suo nuovo atteggiamento di fronte alle cose, questa sua nuova ἔξις, infatti, determinano come conseguenza fondamentale che d'ora in avanti nessun campo dell'esperienza potrà rivelarsi ormai di principio inintelligibile. Tutto, insomma, è ora veramente λόγος. Pensiero ed essere vengono saldati nell'unità della conoscenza e della verità:

La materia della percezione non viene semplicemente versata in un secondo momento in una qualche forma concettuale, ma il pensiero di questa forma costituisce la premessa necessaria per poter affermare di essa una qualche forma della materia e determinazione dei predicati concreti. Non può pertanto più suscitare estraneità che la fisica scientifica, quanto più tenti di penetrare nell'«essere» dei suoi oggetti, tanto più s'imbatta sempre e soltanto, per così dire, in nuovi strati di numeri e valori numerici. Essa non scopre qualità metafisiche ed assolute, e bensì cerca di esprimere la natura del corpo o del processo nel prendere in considerazione, per la loro determinazione, «parametri» sempre nuovi. [...] Quanto più ci si immerge in questo procedimento, tanto più puramente emerge qui la peculiarità del concetto di cosa della scienza della natura e la sua differenza dal concetto metafisico di sostanza. La scienza della natura si è sempre ricollegata ovunque, nel suo sviluppo, alla *forma* di quest'ultimo; ma essa ha però al tempo stesso, nel suo progresso, riempito questa forma di un nuovo contenuto e l'ha innalzata ad un altro grado di fondazione⁴²¹.

Si tratta dunque ora di fornire una chiarificazione circa questa differenza cruciale di «cosa» e «sostanza».

4. 2. «Cosa» e «sostanza»

L'invenzione del «concetto logico di sostanza», nella storia della conoscenza, significa nientemeno che l'elemento fondante a partire dal quale si costruisce la differenza tra μύθος e λόγος. L'idea che la ricerca circa la verità dei fenomeni debba ruotare intorno ad un elemento che di per sé non muta è il cardine e l'inizio di ogni modo scientifico di pensare: «Solo ora l'essere diviene un tutto ordinato che non è guidato dall'esterno da una volontà arbitraria ed estranea e che in sé stesso contiene la garanzia della sua esistenza»⁴²². Affinché però questa concezione venga percorsa in tutta la sua estensione e penetrata nella sua profondità, questo pensiero fondamentale deve imboccare un'altra via rispetto a quella che qui sembrerebbe naturale percorrere.

Inizialmente, l'idea della sostanza come qualcosa che permane al di là del mutamento viene declinata all'interno della stessa realtà sensibile: agli albori della filosofia greca, è un attributo della realtà che si sceglie come nota comune ai fenomeni e a cui si imprime il carattere della stabilità: ed è ora il caso di chiarirlo, quindi, non se si traduce direttamente οὐσία con «sostanza», bensì se vi-ge l'equazione ὑποκείμενον = *Ding*, e se la «proprietà» è un «essente» nella cosa⁴²³. Nella stessa filoso-

⁴²⁰ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 161-162.

⁴²¹ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 162-163.

⁴²² *SF*, GW, Bd. 6, pp. 163-164.

⁴²³ Cfr. G. PRAUSS, *Ding und Eigenschaft bei Platon und Aristoteles*, in «Kant-Studien», 59:1 (1968), p. 98. Ne consegue che parlare di una «anti-ontologia» (cfr. H. J. SANDKÜHLER, *Linguaggio, segno, simbolo. L'anti-ontologia di Ernst Cassirer*, in «Rivista internazionale di filosofia e psicologia», 1/2010, pp. 1-13; ma anche A. D'ATRI, *Logica e*

fia greca, in effetti, per quanto già l'ἄπειρον anassimandreo ponga l'attenzione su di un principio logico che nella sua unità trascenda e preceda lo scorrere dei fenomeni⁴²⁴, il concetto di sostanza continua a rimanere schiacciato e delimitato all'ambito del sensibile. Già Anassagora, per esempio, che avrebbe condotto al loro termine le tendenze di Anassimandro, farebbe un passo indietro, ridefinendo la sostanza come un attributo reale, per quanto per quanto senza concepirla nel suo legame, per così dire, al singolo ente. Se dunque l'esigenza di costruire un essere permanente per poter dominare l'ambito dei fenomeni è pienamente riconosciuta – «A ciascuna di queste proprietà, che sembrano venire, sorgere e scomparire nel via vai dell'apparenza fenomenica, corrisponde in verità un essere sostanziale»⁴²⁵ –, pur tuttavia non si oltrepassa mai il «dato» sensibile, che è solo generalizzato ed inteso come quella «totalità delle proprietà» che possono essere rivelate dalla percezione.

Oltre questo stato complessivo delle cose non va nemmeno Aristotele, il quale ne è invero un interprete raffinatissimo, ma, appunto, anche il campione più esemplare. Abbiamo già delineato in maniera abbastanza estesa i fondamenti della *Begriffsbildung* aristotelica, ed abbiamo sempre tentato di sottolineare, con Cassirer, come quella nota comune che va a costituire il cuore e la regola direttiva della formazione del concetto sia appunto estrapolata direttamente dalla realtà empirica; insomma, anche in Aristotele l'edificio della «fisica poggia sullo stesso procedimento di trasformazione delle proprietà relative della sensazione in proprietà assolute delle cose»⁴²⁶. Vediamo che, a questo punto, e per una prima volta, Cassirer ha tematizzato espressamente ed in modo non equivoco la differenza tra «cosa» e «sostanza»: la sostanza viene elevata come un secondo altro essere rispetto a quello delle cose e dei corpi, e le proprietà che vengono segnate come nota comune indispensabile alla formazione dei concetti vengono per l'appunto intese alla stregua di «elementi fisici». Un esempio storico istruttivo circa la natura e l'inadeguatezza di questo punto di vista per lo sviluppo del pensiero scientifico è rappresentato dalla chimica, la quale, sino al suo incontro con la matematica, un incontro che avverrà molto più tardi rispetto alla fisica, vede la sua fecondità imbrigliata nel pensiero e nella considerazione delle variabili e dei parametri dell'oggetto come proprietà sostanziali. E qui non è nemmeno necessario giungere fino alle teorie particolari; nella definizione del suo perimetro di base, difatti, la chimica era partita dall'idea che la natura dei corpi potesse dipendere dalla presenza in essi di determinate proprietà generali, rimanendo ferma per questo riguardo proprio ad Aristotele: una certa proprietà, affinché possa effettivamente pensarsi come sostanza, deve poter essere separabile dal corpo di cui determina lo stato⁴²⁷. Così che un corpo sia allo stato solido piuttosto che allo stato liquido significa che il corpo suddetto possiede una determinata «proprietà assoluta» ed appunto «separabile», *persa* la quale non avrà più la stessa natura, ossia non sarà più un corpo solido ma si troverà in un altro stato di aggregazione della materia. Da ciò consegue abbastanza pacificamente che il compito della fisica consista nel risolvere «le singole cose sensibili e complesse in un insieme di qualità astratte e semplici e nello spiegarle a partire da queste. L'ipotesi del calorico, così come la congettura di particolari fluidi elettrici o magnetici, mostra quanto lentamente sia stata respinta questa concezione anche nella moderna scienza della natura»⁴²⁸.

Ma quest'idea di sostanza, con la relativa sistemazione dell'ideale di *επιστήμη*, convive con

metafisica in Ernst Cassirer, in *Simbolo e cultura*, a cura di F. Lomonaco, Franco Angeli, Milano 2012, pp. 237-257), in Cassirer, ha senso limitatamente alla critica dell'essere-sostanza («Le proprietà dell'acqua come acqua non cambiano quando l'acqua è congelata o vaporizzata [...]; la sua natura include il fatto che essa evaporerà quando si surriscalderà, si solidificherà quando si congelerà, [...]». Così l'essenza di una sostanza non è affetta dalle sue relazioni alle altre cose», I. K. STEPHENS, *Cassirer's Doctrine of Apriori*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit., p. 131), ma non in generale e con ogni estensione. Lo stesso Cassirer, in effetti, in *Symbol, Myth and Culture*, pare aver scritto: «Una filosofia critica non è affatto costretta a negare la necessità e l'importanza di una ontologia. Solo che non la intende più come la descrizione di un essere assoluto, di una cosa in sé e delle sue qualità, ma restringe il compito dell'ontologia all'ambito di quei fenomeni, od oggetti, che ci sono dati dai differenti modi della conoscenza empirica» (cit. in A. CAZZULLO, *Il concetto e l'esperienza. Aristotele, Cassirer, Heidegger, Ricoeur*, Jaca Book, Milano, 1988, p. 81).

⁴²⁴ Cfr. H. COHEN, *Logik der reinen Erkenntnis*, in CW, Bd. 6, Teil I., § 1: «Ma in Anassimandro l'infinito viene caratterizzato come l'origine. Così l'origine diviene l'origine di un essere spirituale. E quanto più l'essere viene fondato nel pensiero, tanto più unilaterale diviene, per il pensiero, l'uso dell'origine» (p. 80).

⁴²⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 165.

⁴²⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 166.

⁴²⁷ Cfr. ARISTOTELE, *Metaph.*, 1017b 10 e sgg.

⁴²⁸ *SF*, GW, Bd. 6, p. 167.

un'altra tendenza teoretica, che è destinata invece a prendere il sopravvento in quanto si rivelerà più fedele alla struttura ed agli scopi del sapere scientifico medesimo. Nel singolo ambito del pensiero greco, questo indirizzo ha origine nel pitagorismo: è qui che una prima volta l'essere della cosa viene risolto e pensato come l'essere del numero, senza che però, in questo stadio, venga compiuta *comunque* una distinzione rigorosa. Distinzione che è invece abbozzata nell'atomismo di Democrito, che non a caso diverrà il paladino nel nome del quale Galileo condurrà la sua battaglia contro il modo di pensare della sostanza. Le cose non *sono*, coi numeri, nella stessa φύσις, e bensì i numeri si distinguono dalle cose proprio in virtù del loro maggiore grado di verità. Vediamo come allora il primo passaggio che viene compiuto riguardi una specificazione del concetto di essere, in forza del quale si stabilisce che le proprietà «reali» delle cose siano soltanto quelle passibili di una determinazione matematica. Affinché però si compia questo livellamento, affinché sia effettivamente possibile scrivere un'equazione tra l'essenza logica del numero ed il grado di verità della realtà, si deve essere in grado di gettare uno sguardo sull'essere concreto. E qui è il linguaggio stesso che siamo costretti ad usare a fare difetto: difatti, questo sguardo sull'essere significa l'impresa della meccanica, che qui è naturalmente da intendere *ante litteram*. Vale a dire che laddove si invoca la prova della natura, proprio per via di questa prova si è già costretta la natura nei limiti del λόγος. È così che lo spazio non può più essere il singolo spazio che si associa alla percezione, ma deve già essere il teatro delle «differenze di posizione» e perciò dei cambiamenti relativi di stato. Di conseguenza:

Se d'ora in avanti il reale [*das Wirkliche*] viene determinato sotto questi punti di vista, allora di esso rimane soltanto ciò che ne fa un ordinamento numeri, un tutto quantitativamente articolato. E proprio in ciò affondano le radici del diritto e del significato del *concetto di atomo*: il mondo degli atomi non è nient'altro che l'astratta rappresentazione della realtà fisica, in quanto in essa vengono mantenute nient'altro che le pure *determinazioni delle grandezze*. Ancora in questo senso, Galileo, alla soglia della fisica moderna, ha inteso e fondato l'*atomismo*⁴²⁹.

Viene a delinearsi pertanto una caratteristica opposizione che animerà il pensiero fisico, e che ancora i padri della fisica novecentesca sentivano come essenziale. Si tratta del dualismo per eccellenza tra *essere* e *divenire*, che nella prospettiva cassireriana è sin dal principio posto in maniera emblematica: il dualismo, infatti, intercorrerebbe fra un «concetto fisico fondamentale dell'essere» [*ein physikalischer Grundbegriff des Seins*] ed una «legge fisica fondamentale dell'accadere» [*ein physikalisches Grundgesetz des Geschehens*]⁴³⁰. Il problema qui deriva dalla necessità di pensare come conservativa la somma delle forze vive del sistema rispetto invece al singolo atomo, che proprio nella misura in cui vuole essere un singolo corpo si sottrae in fondo alla determinazione legale del principio della conservazione: all'uniformità della richiesta legale, si oppone la durezza e l'isolamento richiesti nell'individuazione del corpo per il tramite dell'esperienza percettiva. E finché qui non si scende al di sotto dell'atomo, ossia sino a che non si arriva alla scomposizione dell'atomo stesso nelle sue costituenti più piccole, per l'atomistica rimane, questo, un problema insolubile. Una difficoltà patente che si ripercuote anche sulle considerazioni cinematiche e dinamiche dell'atomismo, difficoltà la cui importanza non verrà mai esagerata, se si tiene presente che grossomodo esse verranno risolte soltanto con l'indeterminazione. Ed in effetti l'approccio suggerito da Cassirer sarà ricalcato con buona approssimazione dai fisici più eminenti: nella costruzione della verità degli enti naturali, bisogna infatti sceverare ogni elemento logico dai residui percettivi, perché gli enti naturali stessi sono, nella misura in cui li si vuole dire veramente, λόγος. Così il procedimento, il vero modo di pensare scientifico, non può essere rivolto alla costruzione della legge per mezzo dell'evidenza empirica, ma, al contrario, deve procedere dalla teoria ai fatti: è la legge che schiude e determina la verità stessa della natura. Per questo, l'atomo, che in Democrito aveva ancora una grandezza sua propria, deve progressivamente venire a perdere anche queste ultimi appendici sensibili e rivelarsi nella sua pura essenza teorica:

Alla negazione delle qualità sensibili si accompagna la negazione dell'estensione, e pertanto di ciascuna determinatezza contenutistica attraverso la quale si distingue una «cosa» empirica da un'altra. Tutte le qualità indipendenti e di per sé esistenti sono ora del tutto cancellate; ciò che rimane è unicamente la relazione di una coesistenza dinamica

⁴²⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 169.

⁴³⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 170.

nella legge di reciproca attrazione e repulsione dei punti-forza. E, difatti, che la *forza* stessa, come qui viene intesa, si risolva nel concetto di legge, e che essa voglia essere unicamente l'espressione di una dipendenza funzionale di grandezze, ciò viene sottolineato energicamente da Boscovich e dopo di lui da Fechner. L'atomo, che nel suo sorgere risale al puro concetto di numero, è qui nuovamente tornato, dopo molteplici trasformazioni, alla sua origine: esso non significa nient'altro che un elemento di una molteplicità sistematica in generale. Ogni contenuto che gli può essere ascritto deriva dalle relazioni di cui esso è pensato come punto centrale⁴³¹.

Vediamo come in maniera sempre più rigorosa la cosa venga distinta dall'ente fisico che entra in gioco nel discorso vero sulla natura. In particolare, viene qui posto il fondamento su cui riposa questa distinzione: le cose sono a loro modo uniche, irripetibili nella loro singolarità e perciò devono essere determinate nella loro assoluta distinzione da tutte le altre cose. L'ente fisico, invece, l'ente naturale pensato scientificamente, deve poter essere letteralmente *nulla* per poter essere *tutto*, per poter cioè entrare a far parte del dominio di una funzione, prima della quale, per l'appunto, esso letteralmente non esiste. Se dunque una cosa, per e nell'essere sé stessa, deve distinguersi da tutte le altre cose, il modo scientifico di pensare pretende invece di rovesciare quest'esigenza tramuntandola così nel suo perfetto opposto.

È piuttosto interessante notare la sistematicità che questo pensiero raggiunge già in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, poiché qui – siamo nel 1910 – i riferimenti alla storia della fisica non possono, per ragioni del tutto evidenti, andare a scavare nella meccanica quantistica matura, dove la filosofia può trovare questo pensiero già pronto nella pratica fisica, senza aver bisogno, per così dire, di cercarlo dietro le teorie. Ma è della massima importanza sottolineare, a questo punto, anticipando una parte delle considerazioni che dovremo svolgere più avanti, il fatto che la meccanica quantistica non si inventa niente. Cassirer qui crea una rete di riferimenti che va da Boltzmann a du Bois-Reymond – e che, come visto, aveva inglobato anche Duhem –, che hanno tutti un denominatore comune: l'intento di dimostrare la veridicità di una concezione modellistica della teoria scientifica, e con ciò provare l'impianto metodico ed ipotetico del pensiero scientifico. Gli enti fisici, come per esempio gli atomi, hanno un essere soltanto nella misura in cui possono essere derivati senza contraddizione da «pure condizioni della metodica della fisica esatta». Perciò l'atomo è solo un'«immagine» dei fenomeni: il significato della sua esistenza si estende tutto in questo suo valore simbolico, in questo suo fungere da unità di misura invariante dalla quale dedurre i processi del divenire, e pertanto la «*Bewegung*» stessa. Come si vede, è del tutto conseguente qui richiedere lo scioglimento della determinatezza e dell'irriducibilità della cosa nell'uniformità dell'essere: per quanto lontano si potrebbe andare difatti nell'analisi delle cose, non si potrebbe mai raggiungere quella «stabilità» necessaria per poterle dire nella loro essenza, e così veramente. L'identità stessa di un qualcosa non è più l'identità di un «qualche sostrato materiale», ma si presenta invece come una «permanente *forma del movimento*»⁴³². Vi è perciò a quest'altezza una scissione caratteristica tra il «contenuto» del concetto e la sua «*funzione*», ed è soltanto su e da quest'ultima che si dovrà esigere la stabilità e l'invarianza necessarie per la fondazione dell'επιστήμη.

Il concetto di «sostanza» giunge pertanto ad una chiarificazione definitiva. Nell'edificazione di tale concetto, la cancellazione delle note sensibili nella fissazione della sua verità soltanto in un primo momento potevano significare un «*impoverimento*». Dal punto di vista del pensiero scientifico, difatti, il fatto che la realtà perda il suo colore ed il suo odore è al contempo garanzia di successo. Per questo si cadrebbe e si cade in un grossolano errore laddove si crede che lo scopo ultimo della scienza sia restituire la realtà della natura così per come essa è: l'essere è invece qui, per modo di dire, una *prescrizione*, qualcosa che viene attribuito piuttosto che qualcosa da cui si prende le mosse. Cassirer scrive:

Solo nel fatto che la scienza rinunci a fornire una *riproduzione* sensibile diretta della realtà essa può rappresentare proprio questa stessa realtà come una *connessione necessaria* di premesse e conseguenze. Solo in quanto fuoriesce dall'ambito del dato essa si crea i mezzi concettuali per rappresentare la legalità del dato. [...] Se il senso della scienza della natura consistesse nel ripetere semplicemente la realtà che è data nelle sensazioni concrete, allora essa sarebbe in effetti una fatica vana ed inutile: difatti, quale immagine, per quanto perfetta, permetterebbe di raggiungere l'originale

⁴³¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 172.

⁴³² *SF*, GW, Bd. 6, p. 175.

in rigore e precisione? La conoscenza non ha bisogno di una duplicazione siffatta, che lascerebbe invariata la forma *logica* in cui ci si offrono le percezioni. Invece di immaginarsi, *dietro* al mondo delle percezioni, una nuova *esistenza* [ein neues Dasein], che potrebbe essere costruita sempre soltanto a partire dai materiali delle sensazioni, essa si accontenta pertanto di tratteggiare gli schemi intellettuali e generalmente validi in cui le relazioni ed i nessi delle percezioni devono potersi rappresentare in modo compiuto⁴³³.

Con sorpresa, però, sembrerebbe che qui, in effetti, si debba tornare al vecchio dualismo tra i concetti che esprimono l'esistenza e i concetti che invece esprimono soltanto «una forma possibile della connessione»; ma questo, a ben vedere, solo se si mantiene intatto l'impianto canonico dell'idealismo. Non c'è qui alcuna «*somiglianza*» da dover riprodurre, alcuna adeguatezza che sussista tra il mondo dell'esistenza e quello delle connessioni possibili; ed è proprio questa distinzione che permette di asservire la ragione alla contemplazione della natura, ad un uso effettivo nello studio dei fenomeni. Dunque: distinzione e però inestricabile connessione della sfera sensibile e di quella intelligibile. Se venisse reciso questo legame, infatti, ecco che ci vedremmo risospinti verso i dualismi originari: dietro al mondo delle cose, sorgerebbe un mondo delle sostanze assolute, sul quale penderebbe la maledizione dell'inaccessibilità, poiché il pensiero non sarebbe in possesso dei mezzi per penetrarlo: «Il mondo dell'esperienza immediata si ridurrebbe così ad un'ombra; mentre d'altro canto ciò che noi otteniamo in cambio di essa rimane fermo davanti a noi come un enigma eternamente inafferrabile»⁴³⁴.

Il modo scientifico di pensare deve allora legare la conoscenza tanto all'«essere» quanto al «non essere»; vi è di più, anzi, e cioè che è proprio il suo legame col non essere a caratterizzarne l'orientamento teoretico. Senza il riferimento al non essere e al falso, lo stesso pensiero scientifico sarebbe impossibile, poiché sarebbero impossibili persino i «fenomeni» stessi, e tutto sarebbe, a suo modo, ugualmente vero:

Il movimento, per la sua rappresentazione, esige il *vuoto*: lo spazio vuoto medesimo, però, non è alcunché di dato sensibilmente, alcuna realtà cosale. Pertanto diventa impossibile riferire e legare il pensiero scientifico, come aveva cercato di fare l'idealismo eleatico, unicamente all'essere, e bensì il *non essere* diventa un concetto altrettanto necessario ed indispensabile. Non è possibile raggiungere il dominio concettuale della realtà *empirica* stessa senza questo concetto. Con il respingere tale concetto, gli Eleati hanno non soltanto derubato il pensiero di un fondamentale strumento; essi hanno distrutto i fenomeni stessi [Sie haben die Phänomene selbst zerstört], in quanto si sono preclusi la possibilità di comprenderli e riconoscerli nella loro molteplicità e mutevolezza. Il pensiero del non essere non è pertanto un'invenzione dialettica: al contrario, esso viene concepito come l'unico mezzo per difendere il diritto della fisica contro i soprusi di un idealismo speculativo. Proprio quando si vede nei *fatti* stessi il criterio di misura superiore di tutte le concezioni concettuali, quando non si riconosce altro scopo dei concetti se non il rendere intelligibile il *fatto* del movimento e pertanto della natura, si deve riconoscere che in questo fatto si trova racchiuso un momento che prescinde dall'intuizione diretta. Lo spazio vuoto è *necessario* per i fenomeni, sebbene non possieda la stessa forma sensibile di *esistenza* delle singole apparenze concrete. Nella concezione della realtà, a questo «nulla» spetta lo stesso posto e la stessa inviolabile validità del «qualcosa»: μή μάλλον τὸ δὲν ἢ τὸ μηδέν.

Questo quadro dipinge in modo peculiare la funzione del concetto scientifico, che da un lato sorge contro il pensiero speculativo in quanto tale, e dall'altro deve però combattere ogni tendenza materialistica. Il «nulla» vale quanto il «qualcosa»: su questa apparentemente paradossale conclusione, viene innalzato tutto il tempio della verità e della scienza⁴³⁵.

⁴³³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 178.

⁴³⁴ GW, Bd. 6, p. 179.

⁴³⁵ A proposito del rapporto tra «*Nichts*» ed «*Etwas*» e del pensiero greco del μή, lo stesso Cassirer rimanda alla *Logik* di Cohen: «[...] Egli [Democrito] ha definito i suoi concetti di base, i quali attraverso i secoli si affermano nella scienza e sempre di nuovo si trovano ringiovaniti, in particolar modo il *vuoto*, che egli ha posto accanto ai suoi atomi, attraverso queste mostruose costruzioni concettuali. E giacché ha definito il vuoto come il non-essente, egli è anche riuscito ad esprimere la verità per l'essente stesso [...] *hat er für das Seiende selbst erst den Ausdruck der Wahrheit gefunden*. Questa verità è il non-essente, poiché essa prescinde dalla percezione così come gli atomi risultano sottratti ad essa; ma proprio per questo il vuoto e gli atomi sono ciò che è *autenticamente essente* (ἐτεῆ ὄν). Così anche in Democrito il non-essente ha condotto verso l'autenticamente essente, il nulla verso il qualcosa. Platone mostra la più profonda connessione con Democrito, in quanto da questo essere autentico egli costituisce il suo "essente che è" (ὄντως ὄν). [...] Ma egli non si può accontentare di questo attestato del nesso. L'intero dialogo del *Sofista* è dedicato al concetto di non-essente. Ed i chiarimenti più importanti sul significato e sull'impiego della teoria delle idee sono ricollegati a questo motivo. Anche qui, se non altro, l'apparente nulla conduce allo sviluppo del qualcosa, *allo sviluppo delle relazioni sulla*

Anche Galileo, che nella pratica scientifica si richiama all'autorità del divino Archimede, dal punto di vista speculativo si rifà invece proprio a Democrito. Qui il nodo centrale sta nella distinzione tra il concetto di «verità» e quello di «realtà», che il processo storico della matematizzazione della natura e del sapere tenderà invece ad occultare⁴³⁶. Sono note le affermazioni di Galileo intorno alle spirali di Archimede, la cui verità rimarrebbe intatta anche se in natura non vi fosse nulla che ne rispecchiasse effettivamente il movimento: sarebbe esattamente in tal modo che egli intenderebbe pure il suo principio d'inerzia, inteso alla stregua di un'ipotesi matematica dalla quale far discendere le conseguenze del moto, che solo in un secondo momento potranno essere verificate anche dal punto di vista dell'esistenza reale. Il principio di inerzia è della massima fecondità nella sua applicazione alla realtà esteriore, ma non è affatto la riproduzione di una cosa o di un qualche stato di cose sussistente nel piano dell'essere. Quando Salviati-Galilei obietta a Simplicio, nel *Dialogo dei massimi sistemi*, che per ammettere la continuazione illimitata di un moto non è necessario riferirsi alla materia concreta del mobile, Galileo sta sottolineando proprio il fatto che il sostrato, la sostanza del movimento non deve essere pensata sulla base del mondo sensibile: «Esso [il movimento di inerzia] indica un'idea che è concepita al fine dell'ordinamento delle apparenze, ma che non sta dal punto di vista metodico, con queste apparenze, sullo stesso livello. Quindi questo movimento non ha bisogno di un sostrato reale, bensì unicamente di un sostrato pensato: i "punti materiali" della meccanica e non i corpi empirici del nostro mondo percettivo costituiscono gli autentici soggetti per l'esatta espressione del principio»⁴³⁷. Si osserva perciò come, da questo punto di vista, il pensiero iniziale di Democrito venga persino allargato nella sua applicazione, poiché ora non riguarda soltanto lo spazio, ma la materia stessa: persino la materia, in fisica, non è alcunché di dato, ma deve essere costruita *ipoteticamente*, prima di tutto «concepita» e poi, al limite, «percepita». Dal «peso» alla «materia» ed alla «massa», per finire poi nel raffinamento finale della sostanza nel concetto di «punto-massa», rimane dunque come necessario la continua traduzione e trasformazione del piano dell'*ontologia* in quello della *logica*: «La materia medesima diventa idea, giacché essa si limita sempre più chiaramente alle concezioni ideali che vengono prodotte e confermate dalla matematica»⁴³⁸.

Si tratta qui, a ben vedere, di qualcosa che, nella storia dell'ontologia, non è affatto nuovo. Se si pone mente a quel triangolo di riferimenti platonici che fa lo stesso Cassirer, ciò è del tutto chiaro. In *Filebo* 16, si pone l'esigenza, rispetto a ciò di cui diciamo «essere sempre», e visto che quest'ultimo è sempre costituito da uno e da molti, di pensare allo sviluppo di un metodo che metta alla prova le idee, che in prima istanza devono essere concepite come uniche. In *Repubblica* 509d e sgg., la famosa teoria della conoscenza platonica permette di perimetrare in modo netto il nuovo metodo idealistico. È opportuno ricordare che la correzione fondamentale all'idealismo platonico, apportata dal punto di vista marburghese, consta nell'annullamento di una netta demarcazione tra δῖόνοια e νοῦς, e nella trasposizione delle esigenze dialettiche in esigenze dialettico-matematiche, livelli che in Platone rimanevano comunque distinti; per questo la teoria della conoscenza platonica non è ovviamente del tutto sovrapponibile al discorso neokantiano, ma tuttavia ne traccia sin dal principio il destino. Se nell'ambito del dettato platonico il riferimento al pensiero matematico risulta non risolutivo dal punto di vista della verità, e se nell'ambito del neokantismo invece, come dimostra la correzione fondamentale dell'*Estetica trascendentale* kantiana con la matematica leibniziana, il punto di partenza è rappresentato proprio dall'innalzamento del piano del matematico per intero al piano del puro *Denken*, è pur vero che il fine ed il risultato di tutto il pensare rimangano gli stessi:

base dei tipi dell'essente, sebbene Platone non lo utilizzi in vista di una profonda caratterizzazione dell'essere, per la quale si decide Democrito, che non operava, come Platone, coi fondamenti della matematica» (CW, Bd. 6, Teil I, pp. 85-86).

⁴³⁶ «La matematizzabilità, infatti, è in termini rigorosi una ipotesi, ma poi si trasforma in un fatto, con una operazione che è tipicamente metafisica, in quanto non è altro che l'introduzione di un criterio di verità e anche di realtà. La matematizzazione, cioè, costruisce una nuova ontologia nel duplice senso che stabilisce cosa sia il reale e pone i criteri per decidere quale sia il discorso adeguato alla "cosa" che il reale è» (V. CAPPELLETTI, *Dall'ordine alle cose...*, cit., p. 24).

⁴³⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 183.

⁴³⁸ *SF*, GW, Bd. 6, p. 184.

«Capisci dunque anche che intendo per l'altra sezione del noetico quella su cui la ragione stessa fa presa con la potenza del discorrere dialettico; essa non tratta più le ipotesi come principi, ma realmente come ipotesi, cioè come punti di appoggio e di partenza per procedere fino a ciò che non è ipotetico, verso il principio del tutto; e quando ha fatto presa su di esso, segue tutte le conseguenze che ne dipendono, e così ridiscende verso una conclusione, non servendosi mai di alcun dato sensibile, ma solo delle idee attraverso le quali procede e verso le quali si dirige, e conclude a idee». «Capisco» disse, «sebbene non a sufficienza [...] tu intendi soprattutto determinare che la zona dell'essere e del noetico studiata dalla scienza della dialettica presenta più certezza di quella di pertinenza delle discipline chiamate "tecniche", che hanno a principio le ipotesi [...] Mi sembra poi che tu definisca "pensiero discorsivo" [διάνοια], ma non puro pensiero [νόος], l'abito intellettuale proprio dei geometri e dei loro simili, considerando il pensiero discorsivo come qualcosa di intermedio fra l'opinione e il pensiero puro»⁴³⁹.

Per quanto, come detto, l'ultima parte della citazione non risulti ormai più condivisibile né tantomeno necessaria, la prima parte di essa invece esprime in maniera duratura ed inoppugnabile il compito dell'autentico modo di pensare filosofico: giustificare il sensibile e salvare i fenomeni a partire dal puro metodo. Solo in tal modo potrà veramente sussistere un'idea non contraddittoria del «tutto»; difatti, proprio l'approccio aristotelico è destinato ad implodere nell'interpretare l'identità dell'ente come il *πρῶτον*, fatto che concederà al συμβεβηχός un ruolo del tutto speciale ed enigmatico nel sistema della sapere. Per soddisfare all'esigenza della stabilità e dell'eternità della conoscenza, Aristotele è infatti costretto a pensare un elemento, che, pur salvando l'assoluta identità della cosa, la trasporti nell'ambito delle pure considerazioni teoretiche. Tale motivo è soddisfatto dall'invenzione del συμβεβηχός κατ' αὐτό, che non rappresenta il contingente già compiuto, ma per così dire ne astrae e lo eleva ad una rarefazione superiore per cui è possibile pensare ad un qualcosa che è in sé senza però che la sua οὐσία risulti del tutto «fondata»⁴⁴⁰. Ciò nonostante, il marchio dell'essere è come impresso sul pensiero dall'esterno: l'espressione della funzione logica, pur se generalizzata al massimo grado, non può che esprimere in ultimo l'essere singolo delle cose, perciò pregiudicandosi infine il primato della categoria di relazione che sola permette di fondare correttamente le leggi del divenire⁴⁴¹, le ragioni per cui una cosa diventa un'altra, o semplicemente diviene diversa da quello che essa era in precedenza.

In tutto questo, le «ipotesi» non devono dunque essere intese come semplici «principi», ma realmente come *Ursprung*, autentico inizio dal quale discendere poi alla conclusione od alle conclusioni, e perciò prescindendo totalmente, in questo primo momento, dal campo della realtà sensibile, che di per sé è invece destinata ad essere fagocitata dal movimento incessante del divenire.

Una fondazione del piano ideale che raggiunge la sua acme in *Fedone* 99 e sgg.:

Ebbene, continuò Socrate, dopo di ciò, stanco com'ero di osservare le cose, mi parve bene dovermi guardare che non mi capitasse ciò che capita appunto a quelli che contemplano e osservano il sole durante un'eclissi; perché alcuni talora ci perdono gli occhi, se non ne osservano l'immagine riflessa nell'acqua o in qualcos'altro del genere. Ora, anch'io pensai a qualcosa del genere, e temetti di diventare del tutto cieco dell'anima a puntare gli occhi sulle cose e a cercare di coglierle con ciascuno dei sensi. Mi parve bene che dovessi rifugiarmi nei ragionamenti e indagare in essi la verità delle cose. Ora, la mia similitudine, probabilmente, non è esatta per un certo aspetto; giacché non ammetto affatto che chi indaga le cose per mezzo dei ragionamenti le indagli più in immagini di chi le indaga nella realtà. Ma, ad ogni modo, mi mossi per questa via, e mettendo in ciascun caso come fondamento l'affermazione che giudicassi più solida, le cose che mi parevano accordarsi con essa le consideravo come vere, sia che si trattasse di causa che si trattasse di ogni altra cosa, quelle che invece non si accordavano, le consideravo come non vere⁴⁴².

Vediamo come anche in questo passo del *Fedone* si ribadisca l'indirizzo generale della teoria delle idee, ma vi si aggiunga altresì la specificazione decisiva: v'è tanta realtà nelle cose quanta ve n'è nei discorsi. Per quanto si debba pronunciare una frase del genere con una certa cautela, e per quanto essa debba sempre creare l'imbarazzo che solo provoca il sentimento del pericolo di un immi-

⁴³⁹ PLATONE, *Resp.*, 511b e sgg.

⁴⁴⁰ Per tutto quest'ordine di considerazioni, cfr. *Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, in part. pp. 470 e sgg.

⁴⁴¹ Così, in modo caratteristico, l'elaborazione del concetto di «movimento» è inestricabilmente connessa alla determinazione di quello di «sostanza»: «Nel movimento, la sostanza diviene secondo la realtà ciò che essa è secondo la possibilità. [...] La *cosa singola* è ciò che qui si sviluppa secondo leggi teleologiche interne, giungendo al suo compimento» (ivi, pp. 473-474). Il problema di una determinazione quantitativa del movimento rimane perciò estraneo al pensiero di Aristotele.

⁴⁴² PLATONE, *Phaid.*, 99d-100a.

nente e marchiano errore in chi sta per pronunciarla, è già a partire da questo punto che il destino dell'*ontologia* è segnato. L'«eterna malattia» del discorso, che dovendo parlare delle cose finisce ad un certo punto per dover parlare anche e sempre di sé stesso, e di farlo proprio a prescindere dalle cose che vuole e deve dire, delle cose per cui è in fondo nato, e per poterle poi dire meglio, garantisce però al contempo l'equazione fondamentale che fa dell'*ontologia*, come dicevamo, sin dal principio, una *logica*. Casertano, commentando proprio questi passi del *Filebo*, ha tratteggiato un quadro esauriente e pregnante dell'intera questione:

[...] La coscienza, chiara ormai in Platone, che ogni discorso sulla realtà non può, a un certo punto, non diventare anche un discorso sul discorso [...]. È questa la vera aporia: se è vero che l'uomo non può non fare discorsi, e se è vero che i suoi discorsi parlano sempre di ciò che esiste, la sua domanda sul discorso deve prescindere dal contenuto del discorso stesso; ma a sua volta l'esigenza di definire e ridefinire, accordandosi, sempre più precisamente i termini e le forme del discorso perché esso sia sempre più corretto è finalizzata a sua volta ad un nuovo discorso su ciò che esiste, un nuovo discorso che non sia solo più corretto, ma principalmente più vero. [...] Non basta quindi enunciare le cose (ad un certo punto ciò diventa sterile), ma bisogna dimostrarle coi *logoi*, ed è il *logos* che costruisce la verità delle cose, e sono la validità e la forza del *logos* che garantiscono la verità della cosa; né l'indagine sul discorso è qualcosa di meno fondamentale delle cose che il discorso dice: il discorso non è l'immagine della cosa, ma è un aspetto reale della cosa stessa; non c'è più realtà nella cosa di quanta ve ne sia nel discorso che su di essa si fa⁴⁴³.

Il significato di queste parole, vale per Platone come vale per l'intera storia della filosofia. Esso ne delinea né più né meno che l'intero destino: l'abbandono della verità della cosa alla mente ed alla bocca del λόγος.

4. 3. L'essere come «energia»

La requisitoria cassireriana prosegue toccando ancora una volta il problema vero e proprio dei principi della meccanica, che noi qui non abbiamo invero bisogno di seguire passo per passo. L'andamento dell'esposizione ricalca, difatti, quello dei lavori precedenti, fatta forse eccezione per una ancor maggiore accentuazione dei riferimenti ai *Prinzipien* di Hertz; per questo motivo, riteniamo perciò lecito concentrarci sin da subito sulle questioni teoretiche principali, dandone in qualche modo come assodato il retroterra più specificamente fisico e matematico.

Occorre sempre in ogni caso tenere presente che il punto di vista cassireriano si orienta e deve essere inquadrato a partire dall'opposizione dei due modi della *Begriffsbildung*, e per la posizione che esso assume in riguardo a questo confronto. Da un lato, abbiamo la concezione classica della metafisica della sostanza, che vede nel «concetto» il prodotto dell'astrazione; mentre, dall'altro, abbiamo invece la versione funzionalistica della *Begriffsbildung*, che fa del «concetto» essenzialmente uno scrigno di relazioni (possibili). Entrambe queste versioni della *Begriffsbildung* si sono verificate nella storia della fisica, ma l'intento di Cassirer è quello di dimostrare come in realtà anche quando ci si trova di fronte alla più raffinata versione della teoria della sostanza, ecco, pure ci si deve invece scorgere al cospetto di qualcosa di differente.

Il contrasto caratteristico che anima sin dal principio il sorgere di ogni teoria fisica, riguarda la richiesta di oggettività delle sue costruzioni rispetto al valore generale della teoria. Qui il problema si è già spostato da quello che potremmo ancora definire un'ingenua necessità di tornare alla natura, alla ferma convinzione che, nell'ambito della pratica scientifica della fisica, dovessero trovare posto soltanto quelle affermazioni che in ultima analisi potessero essere confermate dall'esperienza. Ma quest'*adaequatio* di oggetto scientifico e percezione sensibile, per quanto raffinata dal medio della tecnica sperimentale, è in realtà ingannevole. Per sua stessa natura, l'oggettività scientifica non deve porsi a garanzia di veridicità del percepito del singolo soggetto, ma deve bensì valere come criterio intersoggettivo di validità dell'esperienza stessa: già questa prima pretesa, eleva il problema dal campo della singola percezione ad un territorio ben più vasto. È quanto in effetti già imposto dall'uso della matematica nella ragione fisica, dal momento che gli enti matematici sono qui intesi essenzialmente come «funzioni»: vale a dire che, presi di per sé stessi, non sono niente, ed

⁴⁴³ G. CASERTANO, *Filosofare dialektikòs in Platone: il Filebo (L'eterna malattia del discorso)*, in ID., *L'eterna malattia del discorso. Quattro studi su Platone*, Liguori Editore, Napoli 1991, pp. 90-91.

il loro significato può scaturire soltanto dalla considerazione della «*erzeugende Relation*» che ne è a capo e che ne è il motore reale. Cassirer può così sbarazzarsi, rovesciandone i presupposti dall'interno, di tutte le concezioni empiriste della conoscenza fisica, che a quest'altezza di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* sono condensate in particolar modo nella figura di Ernst Mach. Se, difatti, il criterio della verità è generalmente fissato nella connessione con l'esperienza sperimentale, che è un baluardo insuperabile nella formulazione dei problemi e delle loro soluzioni, è pur vero che un posto cruciale, in questo stesso punto di vista, spetta ai cosiddetti «*Gedankenexperimente*», che a ben vedere sono la vera premessa di tutti gli esperimenti fecondi⁴⁴⁴: un esperimento è pertanto fruttuoso quando, prima della sua effettiva messa in atto, è stato approntato teoricamente, quando cioè si sono già effettuate delle previsioni sul suo sviluppo. Sicché i singoli dati percettivi assumono un senso solo a partire da questa previsione generale, che ha, per l'appunto, un valore *mentale*. Ora, è esattamente in questa scriminatura che emergono i preparativi del nuovo ideale scientifico, ove si osserva l'opera di separazione di tutti gli attributi accidentali purché rimangano, di contro, soltanto le vere caratteristiche essenziali dell'oggetto. L'ideale della «stabilità dell'essenza» non viene e non deve perciò più essere costruito sulla base di una sostanza concepita a partire dal paradigma della sensibilità, poiché in effetti è proprio il rimanere ancorati alla determinatezza della sensibilità che non permette l'istituzione del piano delle idee come regno di una verità duratura e stabile rispetto allo scorrere dei fenomeni. Per questa via, l'affermazione dell'ideale della «relatività», con l'avvento della meccanica, manifesta esattamente il primato dell'ideale nella conoscenza, un primato che tuttavia non annulla e non duplica affatto il mondo in una sostanza ultrasensibile, e che invece proprio in quanto tale si afferma come il terreno vuoto che non essendo niente può essere tutto, e lo può essere per l'appunto secondo i crismi della stabilità⁴⁴⁵.

Il principio di inerzia, ma, ancor più, il concetto di «energia», rappresentano un'emblematica riprova di questo punto di vista. Pensare che il principio di inerzia debba essere misurato in base all'assunto che esista una qualche sostanza ultrafenomenica di cui il principio rispecchierebbe, diciamo così, gli attributi, è assolutamente errato, oltre che non necessario. Per quanto qui la dimostrazione sia tutto sommato banale, si deve invece ricavare da questa semplicità un plesso teorico importantissimo. Se una concezione sostanziale dell'inerzia è difatti insostenibile, in quanto, basandosi sull'essere di un corpo, col cessare di questo essere – per esempio se il corpo venisse distrutto da una nuova forza della natura – perderebbero di significato anche le costruzioni logiche della teoria, e pertanto proprio quel valore di universalità e necessità dell'oggettività scientifica verrebbe ad essere sradicato. Segnatamente, dunque, contro la sostanza così intesa, la sostanza dell'astrazione, deve nascere il vero ideale scientifico: è proprio liberandosi dal dato sensibile che il pensiero potrà dominarlo e determinarlo perciò, in tutta autonomia, nella sua verità. La questione, invece, della sua reale essenza, cioè della sua esistenza, diventa qui seconda, e comunque verificabile solo in un secondo momento, rispetto alla teoria, coll'affidarsi alla singola prova empirica. Se qui viene dunque ad istituirsi ancora una volta quel denunciato distacco tra l'idea e la cosa, tra la teoria e la realtà, tuttavia si mostra come sia in realtà proprio quest'ultimo scalino impercorribile tra λόγος e ὄν a sancire la fecondità del metodo scientifico, in quanto l'apertura in cui rimane la teoria rispetto al dato osservativo permette appunto l'infinita applicazione del costrutto teorico al dato della natura, ne è la ragione, e perciò rende possibile nientemeno che la *misurazione* stessa in quanto tale. Se, in effetti, fosse possibile ottenere una corrispondenza esatta e perfetta tra un ente teorico ed un ente fisico, non avrebbe più senso continuare a misurare: in effetti, ci troveremmo di fronte o al caso in cui ogni mi-

⁴⁴⁴ Cfr. nuovamente con K.-N. IHMIG, *Gründzüge...*, cit., pp. 74 e sgg.

⁴⁴⁵ Così ancora una volta il riferimento a Platone è probante, in particolare a quell'ultimo Platone che infaticabilmente lavorava alla sistemazione della sua teoria delle idee, battendo in modo incessante sulla necessità di considerare le idee non come entità a sé stanti ed assolutamente isolate, ma come, al contrario, in necessaria interrelazione, e proprio in virtù di uniformare lo strumento più potente della sua teoria della conoscenza, appunto l'idea, al suo scopo ultimo, che restava quello di dire le cose: «Come si vede, la dialettica non è un semplice metodo di analisi e classificazione, ma coincide a questo punto con la stessa filosofia; e la filosofia non è altro che il discorso: infatti, privati del discorso, saremmo privati – ed è il massimo – della filosofia»; e perché possa esserci discorso bisogna saper cogliere la connessione reciproca e necessaria delle idee: «il più completo annientamento di ogni discorso è l'isolare ogni cosa da tutte le altre». La scienza dialettica dunque appartiene solo alla filosofia: *o si è dialettici o non si è filosofi* (G. CASERTANO, *Filosofare dialektikôs...*, cit., p. 129).

surazione possibile si sarebbe già esaurita, in quanto sarebbe stata trovata una verità ultima dell'essere, un corpo assoluto, oppure ci potremmo al contrario imbattere nel fallimento più radicale, e perciò nell'impossibilità di ogni misurazione.

La matematizzazione della natura significa perciò che anche una singola percezione deve essere assunta sullo sfondo di un essere già matematizzato:

Noi inscriviamo i dati dell'esperienza nel nostro schema costruttivo e guadagniamo con ciò un'immagine della realtà fisica: ma quest'immagine rimane tuttavia sempre un *abbozzo*, non una *copia* dell'essere, e rimane quindi sempre e costantemente suscettibile di cambiamento, sebbene i suoi tratti essenziali rimangano fissi per via dei concetti della geometria e della fononomia. [...] La scienza non possiede un criterio superiore di verità e non può che possederne un altro se non quello dell'unità e della compiutezza nella costruzione sistematica del complesso dell'esperienza. Ogni altra concezione del concetto di oggetto va al di là del suo ambito; essa dovrebbe «trascendere» sé stessa, perché soltanto si potesse concepire il *problema* di un'oggettività di un altro tipo. La distinzione tra una verità «assoluta» dell'essere ed una verità «relativa» della conoscenza scientifica, la separazione tra ciò che è necessario dal punto di vista dei nostri concetti e ciò che è in sé stesso per la natura delle cose [*Sachel*, significa già di per sé un'affermazione metafisica [...]. La caratterizzazione delle creazioni concettuali ed ideali come «convenzioni» ha perciò in un primo momento soltanto un significato intelligibile: essa contiene l'avviso ed il riconoscimento che il pensiero si comporta in esse non solo accogliendo e riproducendo, e bensì dispiegando una peculiare ed originaria *attività autonoma*. Questa attività autonoma non è tuttavia illimitata e sfrenata, poiché il suo legame viene dato, sebbene non in una *singola* percezione, ma nel sistema delle percezioni, nel suo ordine e nel suo nesso⁴⁴⁶.

Il criterio primo e ultimo della verità e dell'oggettività non può allora che essere la legge della formazione di questo «ordine»; è essa che permette di eliminare tutti gli elementi accidentali nella formazione dell'oggetto dell'esperienza, fino perciò a dipingere quest'oggetto nei suoi veri tratti essenziali. L'immagine della realtà della fisica non è perciò una copia dell'essere; ne è se mai un «abbozzo», uno schizzo relativo alla connessione necessaria delle percezioni. Si vede perciò come perda terreno l'idea di una assoluta determinatezza puntuale dell'ente, una perdita che d'altra parte rappresenta la profferta inaggrabile da sottoporre all'intelletto scientifico in vista della costituzione di una universalità che può essere raggiunta solo a patto del discioglimento di una determinatezza siffatta, che al contempo ne implichi però anche il riassorbimento in una dimensione superiore è più duratura, di nuovo più determinata. D'altronde, non deve suonare come irragionevole individuare come mèta del salvataggio dei fenomeni, se questa mèta deve essere qualche cosa di permanente ed invariabile, una «sostanza» che si aggiri tra i fenomeni ed al contempo li sorvoli differenziandosene, appunto per non ricadere nel movimento del loro divenire – che significa anche e soprattutto la loro morte e la loro scomparsa, il loro cessare di essere quel che sono. Così, a seguito delle considerazioni relative al concetto di inerzia ed in generale, i concetti fondamentali della meccanica, in primo luogo spazio e tempo, si mostrano come quegli «ordinamenti fondamentali nei quali s'incastona il reale, ma che non determinano il concetto del reale stesso»⁴⁴⁷. La massima fecondità di quest'idea è destinata a rivelarsi anche e soprattutto per un concetto come quello di «energia», che sembrava invece essere destinato ad uno sviluppo differente.

Nella storia della fisica, difatti, il concetto di energia aveva preso il posto del $\pi\alpha\mu\pi\lambda\eta\rho\epsilon\varsigma$ ὄν, che per Democrito valeva ancora come materia. Ma, come visto, un'idea del genere non poteva rimanere confinato nello spazio angusto della materia, che presto avrebbe invece rivelato la propria contaminazione con il mondo delle idee, mentre trova il proprio compimento naturale appunto nel concetto di energia, che a tutta prima sembra realizza, per contro, tutte le promesse del concetto di essere: «Qui sembriamo essere per la prima volta sul terreno della realtà; qui incontriamo un essere che soddisfa tutte le condizioni di un'esistenza autentica ed indipendente, in quanto si conserva come indistruttibile ed eterno. [...] Solo nell'*energia* afferriamo il reale, poiché è l'operante medesimo [*das Wirkende selbst*]. Qui non si frappone più alcun semplice simbolo tra noi e le cose fisiche; qui non ci troviamo più nel campo del nudo pensiero, bensì nel campo dell'essere»⁴⁴⁸. Così, coll'avvento del concetto di energia, si realizzerebbe finalmente quell'ideale di immediata datità che solo spetterebbe all'essere, e che invece il pensiero scientifico aveva dovuto in qualche modo, nella sua versione

⁴⁴⁶ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 202-203.

⁴⁴⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 204.

⁴⁴⁸ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 204-205.

sostanzialistica, sempre schiacciare sull'essere *passivo* della cosa: «La "cosa", intesa come un sostrato passivo ed indifferente delle qualità, è pertanto ora abolita. L'oggetto è ciò che soltanto ci si dà: una somma di modi d'azione effettivi o possibili»⁴⁴⁹.

D'altra parte, sin dal principio, il concetto di energia si trova allo stesso livello degli altri concetti fondamentali della meccanica, in quanto, come quelli, anch'esso si presenta come qualcosa di non sensibile, ossia come qualche cosa di *logico*. In particolare, nell'approccio dell'energetica al problema della realtà deve essere qui già avvenuta una «*misurazione*», ovverosia una trasformazione delle qualità sensibili in indici della quantità, e l'unica superiorità che l'energetica potrebbe accampare, rispetto alla meccanica, dovrebbe risiedere solamente nel fatto di giocare a carte scoperte, di aver imparato il trucco, e così di essere avvantaggiata nell'evitare il rischio di ipostatizzare le proprietà delle idee in qualità occulte delle cose. Il pensiero fondamentale dell'energia non rimonta infatti alla geometria, ma all'aritmetica ed all'algebra pura, al concetto di numero: «I valori ed i rapporti numerici sono ciò in cui si installa qui regolarmente l'osservazione teorica come quella sperimentale ed in cui consiste l'autentico nocciolo della legge fondamentale. Ma il numero non può affatto essere frainteso, se non si vuole ritornare alla mistica del pitagorismo, nel senso della *sostanza*, e bensì designa unicamente un punto di vista generale attraverso il quale noi poniamo il molteplice sensibile, nel *concetto*, come unitaria ed uniforme»⁴⁵⁰. Perciò, da un punto di vista gnoseologico, anche il concetto di energia si presenta e agisce allo stesso modo di un concetto matematico, uniformandosi al suo potere ed alla sua funzione oggettivante: il primo passo dell'«oggettivazione matematica» del dato resta la sua riduzione all'interno di «determinati concetti di serie». Ora, fino a che questi concetti rimangono spaiati, ossia sino a che non entrano in una dialettica, fallisce la comprensione logica della cosa. Non basta infatti ridurre le qualità ad indici quantitativi, ma si deve anche mostrare come l'oggetto sia, nella sua unità, l'insieme funzionale di questi indici, e dunque che sia la legge che ne prescrive l'andamento a svelarne il vero essere, ed a permettere soprattutto di rivelarne il cambiamento, la legge del suo divenire. La stessa fisica matematica può dirsi come costruita soltanto quando si sia raggiunta la stabilità e la regola che determina il passaggio da una serie all'altra, a prescindere dalla singola datità delle serie stesse. È soltanto così che il reale può veramente dirsi *matematizzato*, poiché di principio ora non rimane più alcuna zona d'ombra della realtà, niente che non possa essere inquisito dall'intelletto matematico. Per questo motivo l'energia può essere intesa come la suprema sostanza delle cose non in quanto rappresenta l'immediato datità dell'essere, bensì in quanto invece sgombera il campo dai dubbi circa il fatto che il *prius* sia una funzione:

In ogni caso, si mostra che l'energia, in questa forma di deduzione, non appare mai come una nuova *cosa*, e bensì come un *sistema di riferimento* unitario, che noi poniamo alla base della misurazione. Tutto ciò che si può asserire di essa con fondatezza e diritto scientifici, si esaurisce nelle relazioni quantitative di equivalenza che vigono tra i diversi ambiti della fisica. L'energia non si affianca, come un qualche cosa di nuovo ed oggettuale, ai contenuti della fisica già noti, come la luce ed il calore, l'elettricità ed il magnetismo, ma significa unicamente una correlazione oggettivamente legale nella quale stanno questi contenuti. Il suo vero senso e la sua vera funzione riposano nelle *equazioni*, che essa insegna a porre tra i diversi tipi di gruppi di processi. Si incorrerebbe nel medesimo equivoco dogmatico che l'energetica rimprovera al materialismo, se si volesse travestire il principio, che esige l'ordinamento quantitativo univoco della totalità dei fenomeni, nella forma di una cosa singola, anzi nella forma «della» cosa, dell'unica ed onnicomprensiva sostanza. [...] L'energia, concepita come una cosa singola, sarebbe un qualche cosa che dovrebbe essere ad un tempo movimento e calore, magnetismo ed elettricità, e che tuttavia dovrebbe anche non essere tutte queste cose; mentre essa, come principio, non designa null'altro che un punto di vista del pensiero secondo il quale i fenomeni divengono misurabili e si inseriscono pertanto, in tutta la loro diversità sensibile, in uno e nello stesso nesso connettivo [*Verknüpfungszusammenhang*]⁴⁵¹.

È in virtù di tutto questo discorso che l'energia è potuta assurgere a banco di prova di quel problema teoretico più generale, e col quale abbiamo inaugurato l'esposizione di questo paragrafo. Si trattava, difatti, come visto, di scegliere tra due diverse concezioni della *Begriffsbildung*; cosa che, nell'ottica di Cassirer, vuol dire sempre mostrare come anche laddove la teoria sostanzialistica

⁴⁴⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 205.

⁴⁵⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 206.

⁴⁵¹ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 208-209.

dell'essere ritiene di riportare i suoi trionfi più schiacciati, anche lì si nasconde invece il primato logico del concetto in quell'opera di necessaria ed infinita traduzione del reale, o, meglio, di applicazione del dettato ideale all'intreccio delle cose. Perciò il concetto non può essere il concetto di astrazione, ma deve trovare in sé stesso la forza per sussistere e mostrare come invece, ogni volta che ci si ponga di fronte alla natura, si operi già per ciò stesso dal suo punto di vista, e che l'analisi neutrale che il fisico pretenderebbe di fare sia in realtà impossibile in linea di principio.

Insomma, qui il fisico deve imparare ciò che il logico ha dovuto metabolizzare della lezione di Couturat e soprattutto di Russell: ossia che il calcolo non ha che fare con e non parte dalle cose e dalle loro proprietà, e bensì invece le affronta dal punto di vista già ben determinato delle «relazioni tra gli oggetti del concetto» [... *von Beziehungen zwischen Begriffsgegenständen aus*]⁴⁵². Si tratta cioè di trovare un nuovo termine che funga da elemento che permetta, diciamo così, di operare con le serie, un elemento comune che ne definisca il «tipo di ordine», e che con ciò «noi non solleviamo la pretesa di aver scoperto una *cosa* sussistente in e per sé, ma che con ciò sia creato soltanto un complessivo punto di riferimento ideale noi, d'ora in avanti, concepiamo in maniera più pregnante le nostre asserzioni circa i rapporti delle serie date e le condensiamo per così dire in un'unica e concentrata espressione del giudizio [Urteilsausdruck]⁴⁵³. Così il concetto di energia si dimostra essere il postulato logico della misurabilità in quanto tale dell'essere, poiché si pone come la *x* russelliana attraverso cui si opera con le relazioni «simmetriche e transitive»; tecnicamente, questa *x* si concretizza nell'assegnazione di un certo «Arbeitswert» ad ogni singolo contenuto della serie. Ora, il punto fondamentale è che questo essere perderebbe ogni ragion d'essere se lo si potesse recidere dalla catena di giudizi dalla quale è sorto, e, questo il vero punto fondamentale, è solo nella fissazione, in tal modo, del nuovo ideale di una misura che può ritenersi soddisfatto il compito di esaurire ed afferrare il movimento del divenire: «La considerazione, che in un caso si conclude nella posizione di una natura cosale comune a tutti i corpi, finisce nell'altro nella creazione di un superiore e comune concetto della misura per tutte i cambiamenti in generale»⁴⁵⁴. Rispetto all'atomo, dunque, e forse non tanto più paradossalmente, proprio il concetto di «energia» dimostra la sua provenienza dalla sfera logica piuttosto che da quella dell'essere, cui ancora può essere riferito in prima istanza quel concetto. Perché in effetti sia possibile confrontare ambiti all'apparenza, nel senso greco e tedesco del termine, differenti tra loro, è necessario scomporre questa differenza e ricomprenderla nell'unità di un principio superiore, e che perciò si equiparino due fenomeni nell'individuazione di un criterio di misura, che è in fondo logico, e che traduca la loro differenza nella possibilità della misurazione, che è, a ben vedere, la possibilità di rendere uguale il disuguale⁴⁵⁵. In tutto ciò, non si può perciò mai prescindere completamente dalle ipotesi, poiché non è mai possibile attingere all'essere in quanto tale *sic et simpliciter*; ci si deve pertanto porre a questo punto un nuovo compito, che consiste nel tracciare una linea di confine netta tra tutti quei principi metafisici – nati come principi matematici – e quelle semplici ipotesi ausiliarie, che hanno invece validità contingente e limitata. Bisogna perciò ancora girare intorno al vero significato dell'ipotesi.

⁴⁵² *SF*, GW, Bd. 6, p. 213.

⁴⁵³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 214.

⁴⁵⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 215.

⁴⁵⁵ Così si deve qui dare nuovamente ragione al Nietzsche di *Su verità e menzogna in senso extramurale*: «Soffermiamoci ancora particolarmente sulla formazione dei concetti. Ogni parola diventa senz'altro un concetto, per il fatto che essa non è destinata a servire eventualmente per ricordare l'esperienza primitiva, non ripetuta e perfettamente individualizzata, ma deve adattarsi al tempo stesso a innumerevoli casi più o meno simili, cioè – a rigore – mai uguali, e quindi a casi semplicemente disuguali. Ogni concetto sorge con l'equiparazione di ciò che non è uguale» (in F. NIETZSCHE, *La filosofia nell'epoca tragica...*, tr. it. cit., p. 232). In *Götzen-Dämmerung, Streifzüge eines Unzeitgemäßen*, § 48, si assiste poi allo sviluppo di tutta l'essenza nociva di quest'idea, un qualche cosa che ancora una volta esplica il suo essere terrifico nel campo della morale: «*Ungleiches niemals gleich machen*», «mai rendere eguale l'ineguale» (tr. it. cit., p. 121).

4. 4. Il concetto di «valenza» ed il problema dell'induzione: dall'ente all'oggetto

Ganz nebenbei,
Ohne Rücksicht auf Nasen und Nerven, entwickelte sich der Chemie.
Aus der Sicht eines Schornsteins war der Mensch ein kompaktes Ding.

DURS GRÜNBEIN, *Erklärte Nacht*

Sorprendentemente, la chimica assurge ora ad avamposto privilegiato dal quale osservare il rapporto peculiare tra l'ipotesi e l'esperienza, il senso della riduzione logica. Sarebbe difatti caratteristico della chimica, a differenza della fisica, che sin dal principio non si occupa evidentemente dei «Dingbegriffe», proprio il porre in primo piano il concetto di «cosa», facendone così la stella polare del suo procedere metodico. Ora, però, l'analisi della funzione concettuale medesima, così come emergeva dal campo della fisica e della matematica, aveva mostrato che proprio per la cosa il concetto come tale non possiede alcun «appiglio»; il concetto, ancora una volta, deve dimostrarsi come «simbolo» di una catena connettiva del materiale empirico, e pertanto la sua peculiare funzione si staglia sul sensibile per dominarlo con lo sguardo, senza immischiarsi. L'accesso al sensibile in quanto tale, e cioè alla cosa, avviene soltanto in un secondo momento, e necessita di un salto al di fuori del terreno puramente dianoetico del concetto stesso.

Questa risposta che Cassirer fornirà solo nel prosieguo della sua esposizione sui problemi della chimica, non è naturalmente sorprendente. Il movimento speculativo rimane pressoché identico: si parte dalla domanda sul concetto e sulle sue proprietà e, diciamo così, facoltà, per giungere poi a determinare il suo indirizzo nei confronti della materia e della realtà, che solo apparentemente costituiscono il *prius*. Come era accaduto altrove, anche nella storia della chimica si ritrovano tutte le modalità secondo cui la concezione del concetto genere debba lasciare strada invece ad un nuovo tipo di concetto, che innanzitutto si faccia garante di rigorose determinazioni numeriche esprimenti i collegamenti che sussistono tra le «reazioni» dei corpi. Così, per esempio, il concetto di atomo non rappresenta in alcun modo l'idea di un primo ed irriducibile costituente della materia, bensì incarna l'ideale misurativo in sé stesso, poiché funge da collettore, da unità che permetta di collegare le diverse serie empiriche fra di loro. Esso è l'unità di misura fondamentale a partire dalla quale si ricostruiscono nel pensiero gli scatti e gli scarti del divenire. A ben vedere, in effetti, si tratta qui di rendere conto del potere della ragione scientifica, che è essenzialmente quello di prevedere i fenomeni, per salvarli così nella verità di una funzione matematica: perciò, alla sfida che Platone lanciò agli astronomi, bisogna innanzitutto rispondere che salvare i fenomeni vuol dire prevederli: «L'unificazione che viene qui effettuata, opera piuttosto al contempo e direttamente in *modo produttivo*; essa crea uno schema generale anche per tutte le osservazioni *future* ed indica a queste una direzione determinata»⁴⁵⁶. Viene perciò ribadita la necessità di intendere il concetto come quel vuoto invariante logico che proprio in quanto tale, e soltanto per questo, è infine destinato a poter rendere conto di ogni possibile singola determinazione della realtà. Gli ideali di permanenza e stabilità dell'essenza sono perciò qui riscritti ed incisi nella colonna trionfale del pensiero logico: «L'insieme di ciò che è noto empiricamente si condensa, per così dire, in un unico e solo punto, e da questo punto scaturiscono quindi, nel loro complesso, le diverse direttrici, secondo le quali la nostra conoscenza continua ad avanzare verso ciò che è sconosciuto. Nei confronti delle molteplicità che devono essere nuovamente scoperte, quelle già scoperte e legalmente fissate fungono da salda unità logica [... *als eine feste logische Einheit*]; e questa unità del principale punto di connessione è ciò che spiega e rende possibile la nostra posizione di un soggetto ultimo ed identico per la totalità delle possibili qualità. Il significato che l'universale concetto di sostanza possiede all'interno del processo effettivo dell'esperienza emerge a questo punto chiaramente. La conoscenza empirica non può prescindere da questo concetto, sebbene il suo progresso autenticamente *filosofico* consista nel comprenderlo ed apprezzarlo come *concetto*»⁴⁵⁷. E difatti dal punto di vista concreto della ricerca scientifica, questa unità *deve* essere scambiata per qualche cosa di tangibile, poiché solo così essa può conoscere dei punti

⁴⁵⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 228.

⁴⁵⁷ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 228-229.

d'arrivo; d'altra parte, dal punto di vista della pura riflessione gnoseologica, questi punti d'arrivo non sono che promesse di partire nuovamente, ed in verità attestazioni del fatto che non c'è un punto d'arrivo terminale proprio perché si deve in linea di principio poter arrivare ovunque, e soltanto quando ciò avviene si può parlare di una natura perfettamente matematizzata. Contro questa opposizione che Cassirer dichiara essere in ultima analisi inamovibile, si staglia la peculiare determinazione del concetto scientifico, la cui comprensione nasce appunto dal raffronto che la riflessione gnoseologica opera, rispetto alla natura della funzione concettuale, sull'andamento effettivo della ricerca, per cui se da un lato l'atomo è inteso effettivamente come una quantità di materia ultima ed indivisibile, con determinate proprietà, dal punto di vista gnoseologico appare invece come la promessa dell'unità degli accadimenti futuri, come la possibilità stessa dell'anticipazione e pertanto dell'invenzione di una *funzione*. Sicché l'atomo, e dunque, più in generale, il concetto scientifico, inteso nel suo significato fondamentale, è l'idea regolativa di Kant: «Tali idee, per contro, hanno un uso regolativo assai pregevole e indispensabilmente necessario, che consiste cioè nel rivolgere l'intelletto ad un certo scopo, in vista del quale le direzioni di tutte le regole dell'intelletto convergono in un punto, il quale, pur essendo soltanto un'idea (*focus imaginarius*), cioè un punto completamente al di fuori dei limiti dell'esperienza possibile, dal quale quindi i concetti dell'intelletto non possono in realtà provenire, serve tuttavia a procurare la più grande unità e la più grande estensione a tali concetti»⁴⁵⁸. Questa citazione di Kant, che Cassirer trae dalla seconda parte dell'appendice alla *Dialettica trascendentale*, colloca il concetto scientifico alla sommità dell'edificio del sapere: il concetto scientifico non è il «concetto di un certo oggetto», e pertanto non riguarda in alcun modo, nella sua essenzialità, un ente naturale determinato, ma è già invece ciò che indica la direzione all'intelletto. Se il concetto scientifico fosse il concetto di un ente, difatti, i fenomeni verrebbero né più né meno che cancellati, in quanto non si potrebbe risalire da nessuna parte al principio del loro divenire, e perciò al loro esser poi ogni volta così come sono:

Questa prestazione rimane inclusa nel concetto di atomo come caratteristica permanente, anche quando il suo *contenuto* cambia completamente, come per esempio nella fisica moderna, quando l'atomo di materia diviene atomo di elettricità, elettrone. Proprio un siffatto cambiamento conferma che ciò che vi è di essenziale nel concetto non consiste in qualche qualità materiale, e bensì esso è un concetto formale che, a seconda dello stato della nostra esperienza, si può riempire con un diverso contenuto concreto⁴⁵⁹.

Questa conclusione che rappresenta il coronamento ideale del primo passo fondamentale nella *Begriffsbildung* della chimica, conferma a sua volta la bontà del procedimento nell'edificazione della *Begriffsbildung* osservata da un punto di vista più generale: si devono cioè ora mettere in relazione tutte quelle forme logiche determinate che si sono trovate, che nel caso della chimica vuol dire escogitare una regola universale per la connessione dei valori dei singoli pesi atomici in classi di rango superiore. Solo in tal modo si giungerà gradualmente alla compilazione della tavola periodica degli elementi.

È a quest'altezza che si afferma il concetto di «valenza», che detta i tempi dei meccanismi regolativi tra gli atomi, scardinando da tale meccanismo l'idea dell'«affinità chimica» o, per meglio dire, matematizzandola *toto coelo*. Sorge così in seno alla chimica stessa l'idea che la combinazione dei diversi atomi possa essere studiata da un punto di vista squisitamente teorico, come si trattasse di una questione di logica combinatoria; perciò l'elemento è innanzitutto un tipo *logico*⁴⁶⁰. Solo per

⁴⁵⁸ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 428, tr. it. cit., p. 659.

⁴⁵⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 230.

⁴⁶⁰ Emergerebbe ancora una volta, a questo punto, la possibilità di un raffronto preciso con Russell, e stavolta segnatamente con «la teoria dei tipi»; anche qui, in effetti, i valori possono avere un significato soltanto se la loro possibilità globale è intesa come il dominio di una funzione: «Ogni funzione proposizionale $\varphi(x)$, così si afferma, possiede, oltre al suo sistema di valori di verità, un sistema di valori di significatività, ossia un sistema entro cui deve cadere x se vogliamo che $\varphi(x)$ risulti comunque una proposizione, vera o falsa che sia. Questo costituisce il primo punto nella teoria dei tipi. Il secondo è, che i sistemi di valori di significatività formano dei *tipi*, ossia, se x appartiene al sistema di valori di significatività $\varphi(x)$, allora esiste tutta una classe di oggetti (il *tipo* di x), i quali devono appartenere essi pure al sistema di valori di significatività di $\varphi(x)$, comunque possa variare φ ; tale sistema di valori è sempre o un tipo singolo o una somma di diversi tipi completi» (B. RUSSELL, *The Principles...*, App. B, § 497, tr. it. cit. p. 713). Sulla «teoria dei tipi» si veda però in esteso, naturalmente: B. RUSSELL-A. N. WHITEHEAD, *Principia Mathematica*, I, cit., pp. 37-65).

questa via si può garantire l'effettiva matematizzazione della chimica, ossia il fatto che gli elementi primi siano vincolati gli uni agli altri da numeri e nient'altro che numeri. E non solo; a questo punto, la matematizzazione della chimica estende la sua portata e si presenta come matematizzazione del λόγος, la qual cosa rappresenta il presupposto reale ed effettivo del fatto che poi la matematica *funzioni* nella realtà:

Ciò che tuttavia distingue il concetto chimico di valenza da tutte le qualità scolastiche è propria questa rinuncia dianoetica che esso racchiude in sé. Esso non vuole penetrare nella natura sostanziale della connessione di atomo ed atomo, ma unicamente rappresentare questa connessione secondo principi d'ordine quantitativi ed universalmente validi. [...] Il singolo termine diventa rappresentante di tutti i gruppi ai quali appartiene e che a partire da esso possono derivare attraverso la variazione di determinati costituenti fondamentali. In quanto la formula di costituzione produce questa *connessione*, essa è al contempo proprio per questo la vera espressione scientifica della realtà *empirica* del corpo; difatti, essa non esprime altro che la comune connessione oggettiva nella quale una «cosa» individuale od un evento particolare stanno con l'insieme delle esperienze reali e possibili in generale⁴⁶¹.

È il raffinamento dell'ideale della «sostituzione» a comportare il passaggio definitivo, anche per la chimica, dal τὸδε τι [*Das da*] aristotelico al *Gegenstand* della scienza; un passaggio che qui assume e si rimpolpa di questi nuovi ed in fondo sorprendenti risultati, poiché ottenuti proprio sul campo di battaglia della materia:

Siccome le formule della chimica debbono esprimere nelle equazioni soltanto determinati rapporti di struttura e reazione, siccome essi quindi non devono rappresentare ciò che i corpi *sono* in sé e per sé, bensì soltanto ciò che essi *erano* o *possono diventare*, allora non ci si frappone alcun ostacolo sulla via – come d'ora in avanti viene sottolineato – della costruzione di più formule razionali per un unico e solo corpo, a seconda che si voglia esprimere la sua connessione con l'uno o l'altro gruppo di connessioni⁴⁶².

Vediamo perciò come l'ente venga a perdere la determinatezza della sua irriducibile presenza, e si dimostri pertanto come l'oggetto scientifico vero e proprio, che in buona sostanza non è altro che un numero od un insieme di numeri.

Così questa intuizione pone immediatamente appunto l'esigenza di determinare ogni proprietà dei corpi seguendo questo stesso procedimento. Soltanto adesso è possibile compilare una tavola periodica degli elementi, la quale costituisce l'emblema di quella che potremmo chiamare la nuova rappresentazione seriale della materia, che da «costante» si fa ora «variabile». Da un termine all'altro, ogni elemento ha indici differenti, ma nello scorrere all'infinito del dito sulla tavola ci si ritrova periodicamente con valori identici. Perciò è qui il «principio sistematico» medesimo della legge che permette di dedurre l'esistenza di un nuovo elemento, che autorizza ad apprezzarne gli attributi. A ben vedere, è proprio qui che si compie quell'ideale deduttivo della conoscenza, per cui una conoscenza compiuta si darebbe soltanto laddove sia possibile derivare e determinare tutte queste qualità rigorosamente *a priori*. Certo, non si tratta di concepire il *prius*, lo *Ursprung*, come una causa metafisica ed a sé stante, ossia assolutamente determinante; ma la possibilità dell'istituzione di un certo rapporto di dipendenza fra i fenomeni, un rapporto regolato matematicamente, e perciò una funzione, crea quell'«analogo della matematica» che è un «un analogo della conoscenza esatta ed "intuitiva"»⁴⁶³. Per cui, se l'autentico sapere non è più in grado – e non lo è mai stato – di penetrare all'interno delle cose, è tuttavia e proprio per questo in grado di percorrere in tutta la sua estensione la superficie del divenire: «Perciò noi non penetriamo mai più profondamente nell'essere assoluto dei corpi; ma ora comprendiamo più precisamente le regole della loro connessione sistematica»⁴⁶⁴. Ed è qui che il concetto chimico deve fare il suo salto definitivo nella fisica, creandosi cioè legislatore supremo nella commutazione di «grandezze eterogenee», ossia quando il concetto scientifico prende effettivamente parola sul divenire stesso: il singolo ente, e Cassirer al riguardo si appella agli sviluppi coevi degli studi sulla radioattività, viene dunque a cadere della sua centralità e presenza, per essere invece concepito come punto di passaggio nello sviluppo della legge del tutto: «In quanto

⁴⁶¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 234.

⁴⁶² *SF*, GW, Bd. 6, p. 235.

⁴⁶³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 239.

⁴⁶⁴ *Ibidem*.

l'atomo chimico si risolve in un sistema di elettroni, perde con ciò l'assoluta stabilità ed invarianza [*Festigkeit und Unveränderlichkeit*] che fino ad ora gli venivano ascritti, ed appare soltanto come un punto di quiete semplicemente relativo – come una cesura che il pensiero pone nel flusso continuo dell'accadere»⁴⁶⁵. Proprio in questo suo misurarsi col divenire, dunque, il λόγος acquista la sua misura di e nell'essere, ed impara pertanto, obbedendovi, a «raggiungere il dominio dei fatti».

Nella ridefinizione di questo rapporto fra «universale» e «particolare», ci si arrischia tuttavia in modo irrevocabile nel pericolo della «separazione» tra il mondo dei «concetti» e la «realtà». Difatti, gli attributi costitutivi dell'essere reale, la sua singolarità e determinatezza, e perciò la sua assoluta differenza da ogni altra cosa che è reale, cadono con l'imposizione del piano logico delle idee, che per vocazione tende, come visto, a sciogliere queste determinatezze singolari in una definizione di rango superiore, di stampo questa volta, però, universale. Sul terreno di questa caratteristica opposizione si nutre l'intera filosofia, tant'è che dal punto di vista della storia delle idee essa emerge chiaramente in tutta la sua drammaticità già in Aristotele, ed in particolare nella rielaborazione che questi opera delle intuizioni platoniche. Come che sia, qui Cassirer ha però in mente un bersaglio polemico principale ben più moderno, e precisamente Rickert.

Il punto nevralgico della critica ruota intorno alla negazione di una radicale separazione tra il metodo filosofico e quello storico. Secondo Rickert, infatti, il metodo scientifico non solo non «*ri-chiuderebbe*» l'«abisso» tra i «pensieri» ed i «fatti», ma ne sarebbe anzi l'occulto demiurgo. Sin dalle prime battute, il pensiero scientifico opera indipendentemente dall'intuizione, ed anzi il suo lavoro è teso appunto a rimuoverne la singolarità per raggiungere quell'universalità che sola può rappresentare la pista di decollo ottimale per il mondo delle idee. Così la tesi di Rickert finisce per voler dire che questa radicale opposizione tra singolare ed universale significa, per il procedimento in cui si avvolge il concetto scientifico, al contempo una opposizione *tout court* proprio tra il mondo delle idee ed il mondo dei fatti: «Se dunque niente di individuale ed intuitivo penetra nel contenuto dei concetti scientifici, da ciò ne consegue che nulla di reale penetra in essi. L'abisso tra i concetti e gli individui, che viene prodotto dalla scienza della natura, è dunque un abisso tra i concetti e la realtà in generale»⁴⁶⁶.

Qui Cassirer rimprovera a Rickert di aver indebitamente esteso i ragionamenti di Sigwart sul rapporto tra la «parola» ed i suoi «*significati volgari*» alla relazione ideale-reale così come pensata dalla scienza; qui come ovunque, il concetto scientifico non può essere messo sullo stesso piano del concetto discorsivo⁴⁶⁷. In primo luogo, contro ogni Heisenberg ed ogni Einstein a venire⁴⁶⁸, viene

⁴⁶⁵ *Ibidem*.

⁴⁶⁶ H. RICKERT, *Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften*, Tübingen-Leipzig 1902, p. 238. Citato in versione più ampia anche in GW, Bd. 6, p. 241.

⁴⁶⁷ Quest'impostazione potrà trovare la sua validazione definitiva in *Philosophie der symbolischen Formen I*: «La scienza sorge in una nuova forma dell'indagine, che prima di potersi instaurare e compiere, è ovunque costretta a riconnettersi a quelle prime condizioni e separazioni del pensiero, che hanno trovato la loro prima espressione e sedimentazione nel linguaggio e nei concetti universali del linguaggio. [...] Un nuovo "logos", guidato e dominato da un altro principio rispetto a quello del pensiero discorsivo, emerge quindi e si costituisce sempre più precisamente ed indipendentemente. [...] La critica del linguaggio e della forma discorsiva del pensiero diviene parte integrante dell'incalzante pensiero scientifico e filosofico» (GW, Bd. 11, pp. 10-11).

⁴⁶⁸ Nella versione di *Sprache und Wirklichkeit in der modernen Physik* del 1960, quella cioè poi inclusa in *Schritte über Grenzen*, Heisenberg parte in effetti dal presupposto contrario, posizionandosi così dal lato della classica teoria sostanzialistica: «Nella fisica teorica, integriamo e rendiamo pertanto più preciso il linguaggio naturale, in quanto assegniamo ai concetti fondamentali del relativo campo d'esperienza simboli matematici che possono essere posti in relazione ai fatti, cioè ai risultati ricavati dalle osservazioni. Da quando Newton, trecento anni fa, ha scritto la sua famosa opera, i *Philosophiae naturalis principia mathematica*, questa integrazione e precisazione del linguaggio abituale per mezzo di uno schema matematico sono state sempre considerata come il fondamento di una scienza esatta della natura in senso autentico» (HGW, Abt. C, Bd. II, p. 278). Che Heisenberg sia un teorico dell'astrazione nel senso classico del termine, nel senso della teoria dell'essere sostanziale, è tuttavia problematico affermarlo con certezza assoluta: egli, a ben vedere, oscilla in modo a volte clamoroso tra una concezione del genere e qualcosa invece di molto diverso, probabilmente accomunabile proprio a posizioni di stampo kantiano (cfr. su ciò soprattutto con B. D'ESPAGNAT, *A la recherche du réel. Le regard d'un physicien*, tr. it. di L. Magnani, *Alla ricerca del reale. Fisica e oggettività*, Boringhieri, Torino 1983, in part. pp. 163 e sgg.; ma anche con G. GEMBILLO, *Werner Heisenberg. La filosofia di un fisico*, Giannini Editore, Napoli 1987, in part. pp. 67 e sgg.; G. GIORDANO, *Werner Heisenberg tra Kant e Hegel*, in *Werner Heisenberg. Scienziato e filosofo*, a cura di G. Gembillo e C. Altavilla, Siciliano Editore, Messina 2002, pp. 205-234; E. MONOD, *Einstein, Heisen-*

berg, *Kant: methodological distinction and conditions of possibilities*, in «Information and Organization», 14, 2004) e, come vedremo meglio nel prosieguo del lavoro, neokantiano, per quanto nel suo pensiero la mediazione e correzione di Kant con Platone avvenga in modo molto differente che nel neokantismo marburghese vero e proprio. Carl F. von Weizsäcker ebbe modo di scrivere, lo ricordiamo e ribadiamo, che il platonismo heisenbergiano era e sarebbe sempre stato più impennato attorno al lato mistico e speculativo del pensiero di Platone piuttosto che a quello dialettico, che invero gli sarebbe rimasto addirittura estraneo: «La filosofia di Platone è per lui in ultima analisi la filosofia, perché essa è bella e perché ci conduce come un'opera d'arte verso l'ineffabile [*Unsagbare*]. La comprensione [*das Erfassen*] delle idee rimane per lui "più un contemplare artistico [*ein künstlerisches Schauen*], un intuire semiosciente [*ein halbbewußtes Ahnen*]. [...] Heisenberg adottò il linguaggio dell'ascesa platonica perché esso permetteva quantomeno di indicare il mistero dell'unità dei due mondi nei quali egli viveva, quello scientifico e quello musicale. La dialettica di Platone gli rimase sempre estranea» (C. F. VON WEIZSÄCKER, *Heisenberg und Heidegger über das Schöne und die Kunst*, cit., p. 157). Ma, per l'appunto, uno dei documenti più importanti per ricostruire la posizione di Heisenberg al riguardo, ossia un'altra conferenza del 1960, *Die Abstraktion in der modernen Wissenschaft*, risulta molto ambiguo sui punti essenziali. Si può, fra i tanti, prendere in considerazione il seguente lungo passo, che è emblematico dell'ibridazione concettuale e del travaglio che ancora il problema vive in Heisenberg – e, qui, vale forse a qualcosa dire che la riflessione filosofica aveva in qualche modo anticipato la scienza stessa –: «Si può cominciare con la domanda: che cos'è l'astrazione e che ruolo gioca nel pensiero concettuale? E può grossomodo essere formulata la risposta: l'astrazione designa la possibilità di considerare un oggetto od un gruppo di oggetti sotto un *unico* punto di vista e tralasciando tutte le altre proprietà dell'oggetto. [...] Difatti la formazione dei concetti presuppone che si possa riconoscere ciò che è simile. Siccome l'uguaglianza perfetta, nei fenomeni, non sopraggiunge però mai, la somiglianza sorge soltanto mediante il processo di astrazione, il sollevare un attributo sotto la condizione di mettere da parte tutti gli altri. [...] Rintracciare i tratti comuni può essere, in determinate circostanze, un atto conoscitivo del massimo significato. Per esempio dovette essere riconosciuto molto presto, nella storia dell'umanità, che nel raffronto di tre mucche con tre mele vi fosse un tratto comune, il quale viene espresso proprio con la parola "tre". La formazione del concetto di numero rappresenta già un passo decisivo dall'ambito del mondo che ci è dato in modo immediato e sensibile verso un tessuto di strutture del pensiero comprensibili razionalmente. La proposizione che due noci e due noci, insieme, diano quattro noci, rimane corretta anche quando si sostituisce la parola "noci" con la parola "pani" o con la designazione di un qualsiasi altro oggetto. Si è potuto quindi generalizzarla e rivestirla di una forma astratta: due più due fa quattro. Questa è stata una scoperta molto importante. Probabilmente, è stato riconosciuto molto presto anche il potere in modo peculiare ordinatore di questo concetto di numero e con ciò si è contribuito acché i singoli numeri venissero sentiti ed interpretati come simboli. Dal punto di vista della matematica moderna, il singolo numero è senz'altro meno importante che l'operazione fondamentale del contare. È quest'operazione che fa sorgere la serie ininterrotta dei numeri naturali e con essa produce già implicitamente tutti gli stati di cose che vengono studiati nella teoria dei numeri. Con il contare viene fatto in modo evidente un passo decisivo verso l'astrazione, e con esso possiamo mettere piede nella matematica e nella scienza matematica della natura. A questo punto può essere quindi già studiato un fenomeno che più tardi s'incontrerà nuovamente in diversi livelli dell'astrazione in matematica o della moderna scienza della natura e che per lo sviluppo del pensiero astratto nella scienza della natura potrebbe essere caratterizzato come una specie di "fenomeno originario" [*Urphänomen*] – nonostante Goethe non avrebbe utilizzato, a quest'altezza, la sua espressione "fenomeno originario". Lo si può chiamare il "dispiegamento delle strutture astratte". I concetti, che vengono dapprima costruiti tramite l'astrazione da singoli stati di cose o complessi dell'esperienza, acquistano una vita propria. Si dimostrano più preziosi e fecondi di quanto li si giudicasse in un primo momento. Essi mostrano, nello sviluppo posteriore, un potere ordinatore autonomo, in quanto essi danno il via alla formazione di nuove forme e nuovi concetti, organizzano le conoscenze secondo la loro connessione e si dimostrano validi nel tentativo di comprendere il mondo dei fenomeni [*Erscheinung*]» (HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 302 e sgg.). Come si vede, la definizione preliminare dell'astrazione corrisponde perfettamente alla logica del concetto-genere, a quel rendere uguale ciò che non lo è; ma già in questa semplice condizione è in realtà inscritta la necessità di rimontare ancora più indietro, di giungere a quell'ambito del pensiero per cui non abbia più importanza che il numero possa essere associato ad un *qualcosa* e che sia in qualche modo possibile operare coi numeri come se si trattasse di simboli, non di segni di cose. Già questo scivolamento del problema in questa nuova sfera apre però la strada al pensiero funzionale: l'operazione del contare diviene più importante dei numeri stessi, che è come dire che la legge della serie, la «*erzeugende Relation*», sia più rilevante che non gli elementi determinati dalla serie stessa, che in effetti sono individuabili solo a partire dalla relazione generatrice che anima la legge. Il problema è che, tuttavia, nel momento in cui riconosce questo fatto, Heisenberg pure continua ad ammettere che i concetti nascano inizialmente per astrazione dagli stati di cose presenti, e che solo in un secondo momento acquistino una vita propria. Insomma, se è così, il regno della verità e delle idee viene sempre dopo il regno dell'essere, condannando con ciò sin dal principio proprio la verità e le idee ad essere nient'altro che un'illusione, una degradazione dell'essere. Il dispiegamento della struttura astratta non ha ancora guadagnato quel valore fondamentale ed autenticamente ipotetico che ha invece nella concezione di Cassirer; o forse, in quanto fisico, Heisenberg non può portare entrambi i piedi al di là della linea che separa il regno della sostanza da quello della funzione, e non può dunque rendersi conto del fatto che in realtà, sin dal principio, ha avuto sempre un'unica e sola terra sotto ai piedi. In tutto ciò, dunque, si deve ritenere come non conclusiva un'interpretazione grammaticale della matematizzazione come la seguente: «Si può dire che il processo di matematizzazione della scienza sia dunque inizialmente consistito in una *traduzione* dei suoi termini in simboli matematici e delle sue leggi in equazioni, formule di simboli. Ciò ha permesso una precisione quantitativa prima impossibile e ha reso gli strumenti della comunicazione del suo sapere estrema-

mente efficaci, dal momento che il linguaggio matematico è molto più univoco (anche se forse non perfettamente) di quello naturale. *Il primum non è dunque, storicamente, la lingua matematica, ma un linguaggio naturale raffinato*, che parla di cose e di eventi naturali» (N. RUSSO, *Filosofia ed ecologia*, Guida, Napoli 2000, p. 37). Il vero *primum* è difatti, come visto, il puro meccanismo dialettico delle idee, non il loro riferimento alle «cose» od agli «eventi». La matematizzazione è l'emblema e lo scrigno di quest'intuizione, il posto di questo *primum*, il suo valere come tale. Einstein è invece più radicale nella formulazione finale del suo pensiero («La fisica costituisce un sistema logico di pensiero che si trova in uno stato di evoluzione, e la cui base non si può ottenere per distillazione dalle esperienze vissute con alcun metodo induttivo, ma conseguire solo per libera ideazione. La giustificazione [...] del sistema poggia sulla prova dell'utilità dei teoremi che ne conseguono sulla base delle esperienze di senso, dove i rapporti tra queste ultime e i primi si possono comprendere solo intuitivamente. L'evoluzione sta procedendo in direzione di una crescente semplicità dei fondamenti logici. Per appropinquarci ulteriormente a tale obiettivo, dobbiamo risolverci ad accettare il fatto che la base logica si stacca sempre più dai fatti dell'esperienza, e che il cammino del nostro pensiero dalla base fondamentale a questi teoremi che ne derivano, e che si correlano alle esperienze di senso, si fa sempre più arduo e lungo», A. EINSTEIN, *Fisica e realtà*, in Id., *Out of my Later Years*, tr. it. di L. Angelini, *Pensieri, idee, opinioni*, Newton, Roma 1966, p. 85), nonché più univocamente prossimo, nello sviluppo stesso del suo punto di vista, alle posizioni di Cassirer («A mio avviso, non si può dire niente riguardo a come i concetti debbano essere elaborati e connessi, e a come li si debba correlare alle esperienze. Il solo fattore determinante che possa guidarci nella creazione di un tale ordine delle esperienze sensoriali è il successo del risultato. Tutto quello che occorre è *stabilire* un complesso di regole [...]. Queste regole potrebbero essere paragonate alle regole di un gioco in cui, mentre le regole di per sé sono arbitrarie, il gioco è reso possibile proprio dalla loro rigidità. Tuttavia la loro fissazione non sarà mai definitiva. Resterà valida soltanto in riferimento a un particolare campo di applicazione [...]. Il rapporto dei concetti elementari del pensiero quotidiano con i complessi delle esperienze sensoriali può essere compreso soltanto intuitivamente e non è suscettibile di fissazione scientificamente logica. La totalità di questi rapporti [...] è il solo tratto che differenzi quella grande costruzione che è la scienza da uno schema di concetti logico ma vuoto. Mediante queste connessioni, i teoremi puramente concettuali della scienza diventano affermazioni su complessi di esperienze sensoriali. Chiameremo "concetti primari" quei concetti che sono direttamente e intuitivamente connessi a tipici complessi di esperienze sensoriali. Tutte le altre nozioni sono dotate di significato, dal punto di vista fisico, solo finché rapportate, attraverso teoremi, alle nozioni primarie. Questi teoremi sono in parte definizioni dei concetti [...] e in parte teoremi non derivabili dalle definizioni, che esprimono quantomeno relazioni indirette tra i "concetti" primari e – in tal modo – tra le esperienze sensoriali. I teoremi di quest'ultima specie sono "affermazioni sulla realtà" o leggi di natura, vale a dire teoremi che devono dimostrare la propria utilità quando applicati alle esperienze sensoriali inglobate dai concetti primari», ivi, pp. 58-59), in generale più vicino alla visione funzionalistica del trascendentale: «Che cos'è propriamente il "pensiero"? Quando, sotto lo stimolo di impressioni sensoriali, affiorano alla memoria certe immagini, questo non è ancora "pensiero". E quando queste immagini formano un insieme di successioni in cui ciascun termine ne richiama un altro, nemmeno questo è ancora "pensiero". Ma quando una certa immagine ricorre in molte di queste successioni, allora – proprio attraverso questa iterazione – essa diventa un elemento ordinatore, poiché collega tra loro successioni che di per sé non sarebbero collegate. Un elemento simile diventa uno strumento, un concetto [...] Io distinguo da una parte la totalità delle esperienze sensibili, e dall'altra la totalità dei concetti e delle proposizioni che sono enunciati nei libri. I rapporti interni fra i diversi concetti e proposizioni sono di natura logica, e il compito del pensiero logico è strettamente limitato a stabilire tutte le connessioni interne fra concetti e proposizioni secondo regole ben definite, che sono appunto quelle della logica. I concetti e le proposizioni acquistano "significato", cioè "contenuto", solo attraverso la loro connessione con le esperienze sensibili. Questa connessione è puramente intuitiva, non è essa stessa di natura logica. Ciò che distingue la vuota fantasia dalla "verità" scientifica è il grado di certezza con cui questa connessione, cioè questa associazione intuitiva può essere compiuta, null'altro» (A. EINSTEIN, *Autobiografia scientifica*, in *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, a cura di P. A. Schlipp, tr. it. di A. Gamba, *Autobiografia scientifica*, Boringhieri, Torino 1979, pp. 11-14). Un kantismo, quello di Einstein, che è talmente rigoroso anche quando dichiara apertamente di non essere allineato alle posizioni di Kant: «Hume vide chiaramente che alcuni concetti, come ad esempio quello di causalità, non si possono dedurre con metodi logici dai dati dell'esperienza. Kant, essendo fermamente convinto che certi concetti fossero indispensabili, e che fossero proprio quelli che si erano dimostrati tali nella pratica, li interpretò come le necessarie premesse di ogni tipo di speculazioni, e li distinse dai concetti di origine empirica. Io sono convinto, invece, che questa distinzione sia erronea, cioè che non ponga il problema nei giusti termini. Tutti i concetti, anche quelli più vicini all'esperienza, sono dal punto di vista logico convenzioni liberamente scelte, come appunto nel caso del concetto di causalità da cui ebbe origine quest'ordine di problemi» (ivi, pp. 14-15). Qui infatti Einstein non si accorge che sta contestando solamente il Kant scolastico, o almeno il Kant dell'*Estetica trascendentale*, il carattere di autonomia della pura ragione che egli vuole qui sottolineare, è invece stato guadagnato dal punto di vista dell'idealismo neocritico, che in Cassirer trova quegli «invarianti dell'esperienza» esattamente come creazioni eminentemente logiche – questo ovviamente nella misura in cui possa rivelarsi corretta la traduzione di «convenzioni liberamente scelte» con «ipotesi», ma sulla convivenza dello Einstein convenzionalista con lo Einstein kantiano diremo in seguito. Alla sua teoria della conoscenza resta soltanto una pecca, in quanto egli, rispetto al rapporto fra linguaggio ordinario e linguaggio scientifico, fa convivere posizioni diametralmente opposte, da un lato ritenendo che «l'intera scienza non sia che un affinamento del pensiero quotidiano» (Id., *Fisica e realtà*, tr. it. cit., p. 56), e dall'altro proponendo una concezione filosofica altamente raffinata, che distingue nettamente proprio le specificità di linguaggio ordinario e linguaggio scientifico (A. EINSTEIN, *Il comune linguaggio della scienza* (1941), in Id., *Mein Weltbild*, tr. it. di F. Fortini, RCS Libri, Milano 1996/2004, pp. 249-252).

dunque negato al concetto scientifico ogni collegamento con la parola: esso non deriva da un raffinemento, per quanto perfetto esso possa essere immaginato, del linguaggio naturale. Il *prius* è invece sempre un «*principio seriale*», ossia una legge di sviluppo del divenire, a partire dalla quale non sussisterebbe invece nessun contrasto tra «universale» e «particolare»:

I concetti teorici della scienza della natura non sono in alcun modo e semplicemente significati ripuliti ed idealizzati di parole, poiché a tutti quanti essi pertiene un momento che è completamente estraneo alla parola come tale. Essi contengono affatto, come si è mostrato, il rinvio ad un esatto *principio seriale*, che ci istruisce su come collegare in modo determinato il molteplice dell'intuizione ed a percorrerlo secondo una legge stabilita. Ma per il «concetto», in *questo* senso, non sussiste l'antinomia su cui Rickert impernia la propria argomentazione. Qui non può sorgere alcun abisso incolmabile tra l'«universale» ed il «particolare», poiché l'«universale» medesimo non ha altro significato ed altra funzione che proprio quella di rendere possibile e rappresentare la *connessione e l'ordinamento del particolare stesso*. Se si pensa il particolare come *elemento della serie*, l'universale come *principio della serie*, è subito chiaro che i due momenti, senza commutarsi l'uno nell'altro e confondersi in qualche maniera l'uno con l'altro contenutisticamente, tuttavia dipendono in modo assoluto l'uno dall'altro nella loro prestazione⁴⁶⁹.

Insomma, si tratta di assegnare e tenere ben distinti i ruoli nel dramma scientifico: al pensiero tocca l'universalità e perciò una differenza rispetto al reale, che però al contempo non significa un'evasione od una opposizione al mondo, ma solo, per l'appunto, una distinzione all'interno del processo conoscitivo in generale, che in riguardo alla sua funzione rimane, per così dire, unico e comune. Con l'universale che ora è divenuto un autentico «*punto di vista*» sul particolare, viene a cadere la reprimenda di Rickert, la quale può continuare a sussistere e vigere soltanto laddove la *Begriffsbildung* non risulta ancora sbazzata e perciò prigioniera della sua forma sostanziale e generica, nel senso della teoria del concetto-genere. In verità però anche Rickert ricusa questa visione della *Begriffsbildung*, ma ne svisa il baricentro spostandolo erroneamente dalla «necessità dei "significati" concettuali» alla «universalità delle rappresentazioni di genere»⁴⁷⁰, insomma alterando una parte della sfera del giudizio e rendendola surrettiziamente di pertinenza della rappresentazione. Non si tratta qui di trasformare un contenuto intuitivo in uno psicologico, procedimento che al massimo grado di astrattezza prevede uno svuotamento del materiale sensibile – e, lo ribadiamo, proprio in questo fallirebbe nel rendere conto dei fenomeni –, quanto invece di connettere il materiale empirico in un principio, ossia in un «sistema». Perciò in realtà l'universalità è solo una maschera, e la vera parola d'ordine del pensiero scientifico è quella di «necessità»:

Non viene creata una specie propria di oggetti, ma da una sola e medesima realtà dell'esperienza viene coniata una nuova forma categoriale. Il passaggio all'«universalità» è quindi per così dire un momento secondario, che non incontra la vera tendenza fondamentale della formazione dei concetti; esso è, in quanto si dà, soltanto un sintomo e l'espressione per quel passaggio alla necessità che è posto e richiesto dal compito della conoscenza scientifica stessa⁴⁷¹.

Si vede pertanto come a questo punto il non-essere ed il falso entrino a pieno titolo nella determinazione della conoscenza scientifica. Dal punto di vista del «*contenuto*», i giudizi ora formulabili non riguardano direttamente le «impressioni sensibili», ma ne contengono tuttavia i principi fondamentali, le regole secondo cui esse possono apparire ed essere realmente un tutto. Sicché si tratta di vedere nell'opposizione di ideale e reale un contrasto meramente metodologico e non metafisico, che è compito dunque dello stesso procedere epistemico ricomporre in un secondo momento. I concetti scientifici, lo si ribadisce con nuovo vigore, non possono essere copie di cose, proprie perché queste cose devono in qualche modo dirle:

È certamente giusto che i concetti di relazione della scienza natura non posseggano alcuna copia immediata nelle cose singole; ma ciò che si trova in contrasto con essi non è tanto l'elemento della *singularità* quanto piuttosto l'elemento della *cosalità*. Essi rendono possibile e garantiscono la comprensione dei singoli *rapporti*, sebbene non si la-

Per questo motivo, egli non potrà che vedere nel processo di oggettivazione logica del mondo un fatto *miracolosa*. «È certo che alla base di ogni lavoro scientifico qualificato troviamo il convincimento, simile al sentimento religioso, della razionalità e intelligibilità del mondo» (ID., *Sulla verità scientifica*, § III, in *ivi*, p. 235).

⁴⁶⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 244.

⁴⁷⁰ *SF*, GW, Bd. 6, p. 246.

⁴⁷¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 247.

scinon mai intuire sotto forma di *oggetti* isolati. Così «energia», per esempio, non significa una cosa siffatta, nella quale tutte le differenze interne dei diversi tipi di energia sarebbero superate, ma un principio unitario della connessione che si può verificare come tale soltanto in ciò che qualitativamente diverso. L'identità della forma seriale [...] è indicabile soltanto nella molteplicità, che in quanto tale deve essere conservata, degli elementi della serie⁴⁷².

Se dunque il concetto non viene più astratto dalle cose, se non ne è più un calco che misura la propria verità nella fedeltà con ciò di cui costituisce la copia, proprio in questa indipendenza esso trova la liberazione dalla maledizione metafisica per eccellenza, che è appunto questa duplicazione di cosa ed idea. In questa rinnovata autonomia, il concetto scopre così l'individuale come elemento della propria legge ed al contempo non ne corrompe giustappunto l'autentica e vera natura ideale ed universale. Quest'integrazione è compiuta, nell'ambito delle equazioni, coll'inserimento e la considerazioni delle «costanti numeriche» vere e proprie, il cui essere non è, per così dire, dato una volta per tutte, ma solo nella volta singola della scrittura dell'equazione. Così l'accertamento dell'individuale empirico avviene per il tramite del collegamento di queste costanti attraverso le regole prescritte dalle leggi. Si sta qui descrivendo né più né meno che il concetto di funzione, dalla lente del quale ora si legge, definitivamente e chiaramente, nientemeno che l'intero problema del rapporto fra pensiero ed essere:

I «rapporti strutturali», che accanto alle leggi della dipendenza causale formano l'oggetto essenziale della considerazione scientifica, vengono infine, come insegna in special modo l'esempio della conoscenza chimica, riassunti in determinati numeri, che dal canto loro si cerca nuovamente d'intendere come serie regolate. La teoria considera e delimita le forme possibili della connessione seriale in generale, mentre l'esperienza designa il *posto* determinato che un essere empiricamente «reale» od un processo empiricamente reale occupano all'interno di questa connessione. Nell'immagine scientifica della natura già sviluppata entrambi i momenti sono inseparabilmente uniti fra loro: l'universale si rappresenta qui la regola della funzione soltanto nella particolarità di valori numerici costanti, la particolarità dei numeri costanti soltanto nell'universalità di una legge che li connetta reciprocamente⁴⁷³.

Da questo punto di vista, una distinzione tra un metodo delle scienze della natura ed uno delle scienze storiche perde ogni senso, poiché in realtà ogni pensare scientifico in generale presuppone una vasta cooperazione dei due motivi che si volevano separare, e che dunque in realtà costituiscono, insieme, il corpo vivente del metodo scientifico stesso. Così come non è più possibile, né mai lo è stato, ritenere che il taglio nell'individuale operato dal procedere scientifico esaurisca l'intero ambito dell'essere, certo ogni nuova produzione nel campo del sapere rappresenta un «nuovo passo verso la *determinazione* dell'essere e dell'accadere»⁴⁷⁴; in poche parole, anche qualora la determinazione dell'essere fisico individuale possa essere condotta a termine, con ciò non si intenderà al contempo concluso il compito relativo alla determinazione dell'individuale nel campo dell'etica o dell'estetica.

Per figurarsi l'importanza e la portata di queste concezioni, basti qui pensare a come i due maggiori esponenti dell'interpretazione di Copenaghen intesero la loro opera. Un legame che per quanto riguarda Bohr è addirittura rintracciabile in una somiglianza di vocabolario, ma che comunque per Heisenberg, se si pensa al celebre manoscritto del 1942 *Ordnung der Wirklichkeit*, risulta altrettanto se non più forte, in particolare perché celebrabile nel segno di un richiamo comune a Goethe:

È un nuovo ordine finalistico del reale quello che ora emerge di fianco al semplice ordinamento delle grandezze e nel quale soltanto l'individuo raggiunge il suo pieno significato. Perciò, detto logicamente, si tratta di diverse forme relazionali in cui il singolo viene accolto ed in forza delle quali viene formato: l'*opposizione* dell'«universale» e del «particolare» si risolve in un progresso di *condizioni* complementari, che solo nel loro complesso e nella loro cooperazione permettono di afferrare il problema del reale⁴⁷⁵.

⁴⁷² *SE*, GW, Bd. 6, p. 250.

⁴⁷³ *SE*, GW, Bd. 6, p. 252.

⁴⁷⁴ *SE*, GW, Bd. 6, p. 254.

⁴⁷⁵ *SE*, GW, Bd. 6, p. 254. Jean Petitot, rivendicando l'attualità di una logica trascendentale nella fondazione delle scienze esatte, acclude Heisenberg in un elenco di neokantiani alla cui sommità c'è proprio Cassirer, accompagnato peraltro da Husserl (cfr. J. PETITOT, *La costituzione trascendentale delle ontologie regionali*, in *L'oggettività della conoscenza scientifica*, a cura di F. Minazzi, Franco Angeli, Milano 1996, pp. 37-57). Per Heisenberg qui si rimanda segnatamente all'idea dei «*Bereiche der Wirklichkeit*», che ricalca ed è desunta esplicitamente proprio da Goethe (Cfr. W. HEISENBERG, *Ordnung der Wirklichkeit*, in HGW, Abt. C, Bd. I, in part. pp. 219 e sgg. e pp. 232 e sgg.). In linea gene-

Qui non si tratta tanto di attestare il confronto diretto di Bohr e Heisenberg con Cassirer, che pure, per quanto riguarda Heisenberg, è attestato almeno da una lettera del 24 marzo 1937 nella quale lo stesso Heisenberg dà notizia a Cassirer di aver letto ed apprezzato *Determinismus ed Indeterminismus*⁴⁷⁶; piuttosto, si deve ravvisare una paternità concettuale che, cosciente o meno, rappresenta comunque l'origine dell'autentico e peculiare modo del pensiero scientifico del ventesimo secolo, e perciò ne costituisce al contempo il terreno di prova ultimo ed in un certo senso definitivo.

In questo riassetto dell'edificio della *Begriffsbildung* perde ogni senso anche la distinzione classica tra il concetto di induzione e quello di deduzione. L'analisi critica della conoscenza scientifica ha mostrato come il fine ultimo, nonché peraltro il suo motivo speculativo fondamentale, iniziale, sia la necessità della rimozione di ogni duplicazione metafisica, a partire dall'opposizione per eccellenza di ideale e reale, di essere e divenire: le leggi ed i fatti non stanno più l'uno di fronte all'altra come due stranieri costretti a comunicare a gesti per la mancanza di un idioma comune, ma si trovano adesso invece in una «viva connessione funzionale», per cui ogni legge è da un lato diretta alla comprensione dei fatti, ed ogni fatto è parimenti tale solo nell'ottica di questa legge determinata.

In quest'argomentazione può essere ravvisata una *petitio principii* solo qualora ci si ponesse nuovamente dal punto di vista della sostanza. Nell'empirismo più implacabile, difatti, «*der Reale Gehalt des Daseins*» è dato solo nell'*hic et nunc* dell'impressione sensoriale che veicola la certezza, e dunque la verità, dello e sull'essere. Ma se questa esigenza dovesse essere soddisfatta in modo rigoroso, verrebbe meno nientemeno che la possibilità di prevedere il decorso dei fenomeni: come nella

rale, quest'idea è però talmente significativa per il *Denkweg* heisenbergiano, che egli non smette mai di camminarvi a fianco, anche quando è lontano in misura massima da posizioni kantiane – od inseribili complessivamente nel quadro dell'evoluzione della cultura tedesca – ed è invece molto vicino al Platone più ineffabile, ossia nell'interpretazione filosofica della teoria delle particelle elementari; e qui la mente corre subito a quell'intervista rilasciata poco tempo prima di morire, in cui Heisenberg si fa ben cosciente di una distinzione tra il valore di verità della matematica ed il mondo reale, che proprio in quanto tale, pur minacciando di far sprofondare nuovamente, dal punto di vista teorico, la fisica nel mare profondo ed oscuro della metafisica più rozza ed agguerrita, apre però una breccia nella concezione scientifica del mondo e della natura, che ora può effettivamente essere vista come qualcosa di inesauribile nel suo essere. Solo in questo modo, nello stesso individuo, può esserci spazio per un autentico essere logico ed altrettanto per un autentico essere morale. Sicché da questo punto di vista Heisenberg continua a poter essere considerato un kantiano con variazioni sul tema. Per quanto riguarda Bohr, invece, è interessante notare che le conseguenze logiche del taglio nel reale operato dalla scelta del punto di vista dal quale descrivere il sistema microfisico, se cioè si debba parlare di onda o corpuscolo, siano pressoché identiche a quelle descritte qui da Cassirer, in particolare per quanto riguarda l'insistenza con cui si fa presente che in alcun modo questo nuovo assetto della teoria della conoscenza significhi una diminuzione della sua portata oggettiva: «Riassumendo, si può sottolineare il fatto che, lungi dall'implicare una rinuncia arbitraria all'idea di causalità, lo schema più ampio della complementarità è l'espressione diretta della nostra posizione nei confronti della spiegazione di proprietà fondamentali della materia che la descrizione classica presuppone. Nonostante la diversità delle situazioni tipiche cui si applicano nozioni di relatività e complementarità, queste presentano dal punto di vista epistemologico profonde analogie. [...] Il punto essenziale è che in nessuno dei due casi l'allargamento dello schema concettuale implica un richiamo qualunque al soggetto che osserva (cosa che renderebbe impossibile la comunicazione univoca dell'esperienza). [...] Nella prospettiva filosofica generale è significativo che, esaminando i processi di analisi e sintesi in altri campi della conoscenza, si osservino situazioni che ricordano quella della fisica quantistica. Così gli organismi viventi e certe caratteristiche degli individui coscienti e delle culture umane presentano aspetti di unità la cui spiegazione richiede un modo di descrizione tipicamente complementare. A causa del diverso uso fatto della ricca nomenclatura disponibile in questi campi più vasti, e soprattutto delle diverse interpretazioni date del concetto di causalità nella letteratura filosofica, lo scopo di questi confronti è stato talvolta frainteso. Tuttavia il graduale sviluppo di una terminologia appropriata per la descrizione della situazione più semplice che si presenta nella fisica indica che non si è di fronte a più o meno vaghe analogie, ma a chiari esempi di relazioni logiche che, sia pure in differenti contesti, valgono in campi ben più vasti» (N. BOHR, *Fisica quantistica e filosofia: causalità e complementarità*, in ID., *I quanti e la vita*, tr. it. cit., pp. 107-108).

⁴⁷⁶ «Caro collega, La ringrazio molto per l'invio del suo bel libro su determinismo e indeterminismo nella fisica moderna, che ho studiato già scrupolosamente. Mi sono compiaciuto di molte formulazioni del suo libro, ed in particolare sul fatto che in generale sia possibile istituire nuovamente una relazione biunivoca tra filosofia e fisica. Ciò che è veramente accaduto con la fisica moderna, lo si saprà anzi in modo esatto soltanto quando il suo programma attuale (completamento della fisica atomica per mezzo di formulazioni esatte delle leggi decisive dei nuclei atomici) sarà concluso, e ciò durerà ancora all'incirca tra i dieci ed i quindici anni. Che noi possiamo esperire qualcosa di importantissimo su questo ambito liminare di filosofia e scienza della natura, l'ho visto di nuovo e chiaramente nel suo libro» (in NMT, Bd. 18, p. 166).

Phänomenologie hegeliana, ogni conoscenza siffatta dovrebbe dissolversi nell'istante della sua formulazione, e perciò, per quanto assolutamente determinata e ricca di contenuto, non potrebbe soddisfare a quell'ideale platonico della stabilità. Tant'è che qui l'empirismo è subito costretto a fare riferimento ad un elemento che oltrepassa la pura sfera del sensibile; nella teoria di Mach, perché possa costituirsi effettivamente un modo di pensare autenticamente scientifico, si deve a questo punto fare ricorso ai «*pensieri*» ed ai «*ricordi*», «*das Experimentieren mit Gedanken, mit Erinnerungen*»⁴⁷⁷. Ma se si fonda il procedimento logico sulla memoria, con ciò non si è abbracciato quel regno della necessità, poiché dal punto di vista della memoria sfugge naturalmente, al pensiero, al futuro: che un certo evento si sia verificato sotto uguali condizioni nel passato, per ciò stesso non ci garantisce sul fatto che gli stessi eventi possano verificarsi nello stesso modo per l'avvenire. Già Kant aveva dovuto lottare contro la stessa obiezione, e la risposta finisce per essere grossomodo unica: si oltrepassa il campo della memoria, e si può giungere così ad assicurarci anche la verità del futuro soltanto saltando dalla «memoria» alla «costruzione», cioè al «procedimento» univoco che permette di discendere dal principio razionale al sorgere del fatto ed alla soluzione del problema che esso pone. Perciò, come si vede, l'induzione già a questo livello, già nell'empirismo, trova rovesciato il suo tradizionale percorso, che la voleva avventurarsi nella pluralità dei fatti per poi giungere alla «legge di connessione»; questa legge deve almeno essere per così dire presentita perché il fatto possa rientrare realmente nella conoscenza. Soltanto in questo modo la legge del pensiero diviene un «nesso di connessione ideale»: «Nessuna costruzione metafisica permette di rimuovere il *fenomeno* psicologico e logico di questa differenza: le "relazioni tra le idee" rimangono in linea di principio separate dalle fissazioni puramente fattuali sulla coesistenza e successione di singole note empiriche»⁴⁷⁸. Si può quindi capire, detto qui per inciso, perché Einstein meriti tanto spazio nell'epistemologia cassireriana; egli è difatti il primo fisico ad aver formulato questo principio gnoseologico con l'assoluta chiarezza ed evidenza della filosofia trascendentale:

Dal punto di vista gnoseologico schematico possiamo immaginare il processo evolutivo di una scienza empirica come un continuo processo di induzione. Le teorie appaiono come ricapitolazioni di un gran numero di singole osservazioni entro leggi empiriche, delle quali, mediante comparazioni, si possono accertare le leggi generali. Sotto quest'aspetto lo sviluppo di una scienza ha qualche somiglianza con la compilazione di un catalogo. Costituisce, per così dire, un'impresa puramente empirica. Questo punto di vista però non abbraccia affatto l'effettivo processo nel suo insieme: esso infatti trascura la parte importante avuta dall'intuizione e dal pensiero deduttivo nello sviluppo della scienza esatta. E infatti, non appena una scienza è emersa dal suo stadio più primitivo, i progressi teorici non vengono più compiuti mediante un processo di pura sistemazione. Guidato dai dati empirici, il ricercatore sviluppa invece un sistema di pensiero che, in generale, è logicamente costruito su un numero, in generale piccolo, di ipotesi fondamentali, i cosiddetti assiomi. Diamo il nome di *teoria* a un siffatto sistema di pensieri. La teoria ricava la giustificazione della propria esistenza dal fatto che essa pone in correlazione un gran numero di singole osservazioni, ed è proprio qui che risiede la «verità» della teoria⁴⁷⁹.

Questa inversione dei rapporti di forza, nel pensiero scientifico, fra induzione e deduzione, conduce pertanto ad un chiarimento circa la vera natura del «giudizio empirico», ed alla lunga dovrà anche causare la caduta di una differenziazione di quest'ultimo dal «giudizio percettivo»⁴⁸⁰, che apparirà invece soltanto come un fatto «didascalico»: il giudizio empirico, al fine di garantire una connessione tra singoli stati di fatto, non può proprio per questo ridursi ad affermare qualche cosa sull'*«esistenza delle cose»*, poiché se volesse fare ciò dovrebbe rinunciare proprio alla legge generale ed onnicomprensiva dello sviluppo e del divenire dei fatti. Quest'esigenza perciò introduce il seguen-

⁴⁷⁷ E. MACH, *Erkenntnis und Irrtum*, cit. in GW, Bd. 6, p. 257.

⁴⁷⁸ SF, GW, Bd. 6, p. 259.

⁴⁷⁹ A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 132.

⁴⁸⁰ «Lo "è" della copula è l'espressione della connessione che pertanto rientra, come un fattore indispensabile, in ogni asserzione circa un oggetto singolo dal punto di vista empirico. La proposizione secondo cui il corpo è pesante non vuole dire che, sino ad ora, ogni qual volta ho portato un corpo si è determinata una determinata sensazione tattile o di pressione, bensì essa vuole fissare una connessione che sia fondata nell'oggetto e gli appartenga indipendentemente dallo stato di questo o quell'individuo empirico. Anche il singolo giudizio *a posteriori* contiene quindi, nella necessità della connessione che esso afferma, sempre un risvolto *a priori*. Nella concezione definitiva del *sistema* dell'esperienza risulta di conseguenza superato e disattivato il concetto ausiliario del semplice giudizio percettivo» (SF, GW, Bd. 6, pp. 264-265).

te postulato nella *Begriffsbildung*: «C'è quindi conoscenza necessaria soltanto di quegli oggetti, i quali, come gli oggetti della matematica pura, rinunciano a ogni realtà concreta. Per converso, non appena questa realtà venga introdotta nell'ambito della nostra considerazione, anche il carattere del sapere subisce una completa trasformazione»⁴⁸¹. Ed a quest'altezza viene smascherato un altro presupposto infondato del punto di vista empiristico: ossia che la percezione, che il dato di fatto di cui si dovrebbe trattare nella scienza possa essere veramente un'«intuizione sensibile». Nessun osservatore, in effetti, in un esperimento, parla di ciò che ha visto: egli invece converte questo materiale sin dal principio in «proprietà» costanti di cose e fenomeni costanti». Sicché già in questo atto si riferisce e si estende la validità temporale del giudizio: per essere necessaria, una conoscenza non può dissolversi nell'*hic et nunc* che l'ha prodotta⁴⁸². Così certe proprietà dell'oggetto desunte dall'esperimento, rimangono perciò tali e sono infine rubricabili sotto la voce della stabilità e della costanza per il fatto che esse si ripeterebbero immutate qualora le condizioni dell'esperienza che le ha suscitate e prodotte rimanessero le stesse, se cioè l'esperimento a partire dal quale esse devono essere osservate viene ripetuto in modo pressoché identico. Questo conferisce perciò al concetto scientifico quel carattere di «eternità» che gli era richiesto: e ciò anche se, come visto e già dichiarato esplicitamente nell'*Erkenntnisproblem*, la concezione dell'*a priori* in senso schiettamente kantiano vada ridimensionata ed applicata soltanto alla storia (del problema della conoscenza in particolare). Che una verità scientifica valga per sempre non è una pretesa né infondata né smisurata, ma rispecchia invece la sua reale esigenza, e non cancella né immobilizza il progresso scientifico: se una costruzione scientifica viene approfondita od addirittura superata, ciò non vuol dire che il valore di verità della legge sia cancellato, ma solo che è incorsa una modificazione nel «soggetto». D'altra parte questo stesso soggetto ha da essere inteso in modo del tutto peculiare: il vero problema qui non risiede nella determinazione puntuale di questo soggetto, ma se a partire da esso sia possibile giungere ad una conferma del «caso ideale» che la ragione ha nel frattempo già posto. Perciò nella semplice forma del giudizio predicativo «*a* è *b*», deve essere introdotta una *x*, offertaci dalla percezione, che misuri, per così dire, la pretesa di verità questo giudizio; perciò il problema non verte sulla sovrapponibilità di *a* a *b*, ma se la *x* può rientrare nella casella di *a*⁴⁸³.

⁴⁸¹ *SE*, GW, Bd. 6, p. 260.

⁴⁸² Vale qui come ovunque, come suggerito, quale presupposto dell'idealismo, la critica hegeliana della sensibilità: «Il contenuto concreto della *certezza sensibile* la lascia apparire in modo diretto come la conoscenza *più ricca*, anzi, come una conoscenza di infinita ricchezza [...]. Essa appare inoltre come la conoscenza *più autentica*, in quanto non ha ancora trascurato nulla dell'oggetto, e bensì lo tiene davanti a sé nella sua totale compiutezza. Ma questa *certezza* si riveste di fatto come la più astratta e povera *verità*. Essa asserisce, di ciò che sa, soltanto questo: esso *è* e la sua verità contiene solamente l'*essere* della cosa [Sachel. Da parte sua, la coscienza è in questa certezza solo il puro *io*, oppure *io* sono, in questo, soltanto un puro *questo*, proprio come l'oggetto è soltanto un puro *questa* [...]. In essa, un momento è posto come l'immediatamente semplice essente, come l'essenza, *l'oggetto*, l'altro, invece, come l'inessenziale ed il mediato, che in ciò non è *in sé* e bensì è attraverso un altro, l'*io*, un *sapere*, che sa dell'oggetto solo perché quest'ultimo *è*, e può essere come anche non essere. Ma l'oggetto *è* il vero e l'essenza; esso *è*, allo stesso modo che ne venga saputo oppure no. Esso rimane anche se non se ne viene a sapere nulla, mentre il sapere non è se non è l'oggetto» (G. W. F. HEGEL, *Phänomenologie des Geistes*, tr. it. [modificata] di Vincenzo Cicero, *Fenomenologia dello spirito*, Bompiani, Milano 2000, pp. 168-171). L'epopea del λόγος non può che cominciare dallo scioglimento di questo pregiudizio; lo stesso Cassirer vi rimanderà espressamente nella memoria del 1920 sulla teoria della relatività, *Philosophische Probleme der Relativitätstheorie*: «Qui non si tratta ancora di una dialettica del concetto, bensì di ciò che Hegel ha chiamato "dialettica della certezza sensibile". Questa certezza sensibile, in quanto vuole sollevare il contenuto che le è dato nella forma del pensiero in generale, in quanto lo esprime, determinata e fissa come tale, dispone in fondo soltanto della categoria di "cosa", in cui essa traduce tutto. Tutte le ulteriori determinatezze dell'essere – ogni determinatezza di qualità e stati, di variazioni ed attività, di rapporti e relazioni, anzi ogni entità di giudizi e verità si trasforma, per essa, involontariamente in questa unica, primaria e primitiva, forma cosale [Dingform]. Ma con ciò si dà [...] un peculiare conflitto. [...] Questi oggetti sono di per sé sussistenti, singole realtà: ma anche le posizioni dello spazio e gli istanti del tempo non sono altro che questo. Come quindi possono, però – la domanda si impone ora necessariamente –, sussistere insieme ed essere in connessione i diversi ambiti di cose, che si danno per noi?» (GW, Bd. 9, p. 226). Da questa domanda scaturisce pertanto il primo impulso alla formazione dell'ordine ideale dei concetti.

⁴⁸³ Un esempio caratteristico di questo procedimento si trova ancora una volta in Helmholtz. Egli infatti riconduce tutte le differenze tra i vari tipi di geometria alla differenza quantitativa di un certo valore che Riemann chiamava «misura di curvatura dello spazio»: «Come già si è detto, la differenza fra le geometrie euclidea, sferica e pseudo sferica consiste nel valore di una certa costante che Riemann chiama misura di curvatura dello spazio in esame e il cui valore deve essere uguale a zero se valgono gli assiomi di Euclide» (H. VON HELMHOLTZ, *Über den Ursprung und die Bedeu-*

Il «segreto dell'induzione», del quale si è spesso parlato, non comincia quindi laddove noi, da una *pluralità* di osservazioni traiamo una conclusione sulla *totalità* dei casi, ma esso è già contenuto pienamente tutto intero nell'identificazione di un qualche *caso singolo*. La soluzione del problema dell'induzione può essere ricercata soltanto in questo ampliamento del suo contenuto. [...] Già nel singolo caso deve stare nascosto un momento che lo innalza oltre la sua limitatezza ed il suo isolamento. La funzione, in virtù della quale noi seguiamo un contenuto empirico oltre i limiti entro cui ci è dato cronologicamente e lo fissiamo nella sua determinatezza per tutti i punti della serie temporale, costituisce pertanto il nucleo dell'autentico procedimento induttivo⁴⁸⁴.

L'induzione deve perciò garantire che il collegamento tra due elementi di una serie sia qualcosa non sia occasionale e legato al suo semplice presentarsi, al suo mero accadere: «Il singolo giudizio empirico contiene già, come rivendicazione non sviluppata, l'idea della completa determinatezza dell'accadere naturale, la quale sussiste come evento finale nel sistema completo dell'esperienza»⁴⁸⁵.

Si vede perciò come venga dimostrato, dall'analisi critica, che anche passando dal lato induttivo la stabilità dell'essenza debba essere sin dal principio qualcosa di *logico*:

L'idea dell'*oggetto* empirico della natura sorge e si fonda in questo procedimento: difatti appartiene al concetto di questo oggetto il fatto che esso si conservi «identico a sé stesso» nel corso del tempo. Noi dobbiamo certo pensare ciascun oggetto naturale in linea di principio passibile di determinati cambiamenti *fisici* provocati in esso da forze esterne; ma la reazione a queste stesse influenze non potrebbe presentarsi in forma legale se non potessimo fissarlo *logicamente* e per così dire riconoscerlo come stabile, munito delle stesse qualità fondamentali e delle stesse note. [...] Pertanto è sempre una funzione del giudizio che ci assicura la permanenza dell'essere empirico⁴⁸⁶.

Vediamo perciò qui asserito nuovamente che il rapporto ontologico fondamentale tra pensiero ed essere può essere posto soltanto se l'essere stesso è inteso originariamente come un *essere per il pensiero*: «Senza un punto di vista ideale della comparazione, senza l'anticipazione concettuale di un ordinamento *possibile* non si può ottenere un ordinamento del "reale" e del fattuale»⁴⁸⁷. Ma qui non si vuole dire che l'essere è eliminato *toto coelo*, bensì che esso ha un senso soltanto se riassorbito nel movimento del suo superamento intrapreso dal pensiero – e dunque, in un certo senso, in questo continuo atto di sollevamento esso non è mai superato del tutto. L'essere è perciò per il pensiero innanzitutto nel senso che il pensiero medesimo lo assume come ipotesi dialettica⁴⁸⁸: «Difatti, ciò che è "estraneo al pensiero" [*das "Denkfremde"*] non si contrappone, nella sua terminologia [il riferimento è a Jonas Cohn, di cui Cassirer sta recensendo *Voraussetzungen und Ziele des Erkennens*], alle pure condizioni del pensiero come qualcosa di "casuale" a ciò che è necessario, bensì è esso stesso affatto qualche cosa di necessario, deducibile dalle condizioni della conoscenza in generale e che pertanto possiede una validità *a priori*. [...] Ciò che è "estraneo al pensiero", come ormai è evidente, non è in alcun modo estraneo alla conoscenza, ma vale come *presupposto* attraverso il concetto della conoscen-

tung der geometrischen Axiome, tr. it. cit., p. 240). Quest'indice di curvatura è dunque la *x* che permette di collegare fra loro serie di rapporti di quelle singole geometrie, e dunque di rovesciare la rappresentazione abituale che condanna lo spazio percepibile ad essere esclusivamente euclideo.

⁴⁸⁴ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 265-266.

⁴⁸⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 267.

⁴⁸⁶ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 269-270.

⁴⁸⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 270. Sotto quest'aspetto, dunque, le considerazioni di Ferrari su Natorp vanno estese anche a Cassirer, quantomeno ancora a questo Cassirer: «Non sarebbe inutile mostrare quanto la necessità della "comprensione sistematica del problema" come indispensabile "presupposto ermeneutico" della storia della filosofia costituisca qui un ulteriore punto di contatto tra Heidegger e Natorp; ma in ogni caso va sottolineato che tra il '22 e il '24 Heidegger è in stesso, personale contatto con Natorp e ne segue - non certo solo come "avversario" - l'evoluzione ultima, verso l'individuazione della sfera originaria in cui, per Natorp, il pensiero è pensiero dell'essere e l'essere è essere del pensiero: logica che si fa ontologia nell'orizzonte del puro e semplice *es gibt*, dell'*es* in forza del quale si dà tutto ciò che è» (M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo...*, cit., pp. 273-274). Sul confronto tra il neokantismo e Heidegger torneremo in seguito (cfr. *infra*, app. III).

⁴⁸⁸ Nel corso su Einstein, in riferimento a Leibniz, Cassirer dirà: «Si dà movimento soltanto laddove ha luogo una rettifica accessibile dell'osservazione; una variazione che però non sarebbe accertabile per alcun osservatore non è in generale una variazione». Ed egli precisa questo principio in un altro sito ancor più esattamente, in quanto egli si richiama al fatto che noi non possiamo assegnare un *essere* a nessuna cosa ed a nessun processo, se non è dato assolutamente alcun mezzo della *coscienza*, della conoscenza, attraverso il quale possiamo verificare questo essere dubbio [...] *durch das wir dieses fragliche Sein feststellen können*! (NMT, Bd. 8, p. 77).

za medesima. Esso non si dimostra un semplice “dato”, ma un elemento che si può comprendere e fondare con giudizio [*einsichtig*]⁴⁸⁹. Se l'essere non è essere per il pensiero, esso non vuol dire nulla per la verità, e di esso non si potrebbe invero nemmeno dire niente – persino dire che è nulla.

Questa «prima prestazione» del concetto di induzione, che trasforma una semplice «giustapposizione» di elementi singoli in una serie, scardina dal trono della *Begriffsbildung* il concetto di «uguaglianza»: il concetto non deve più rendere uguale ciò che invece è diseguale, ma deve invece salvare queste disuguaglianze nell'identità di una regola, che come tale non si giustappone ai disuguali, ma, per così dire, li sorvola soltanto⁴⁹⁰. In questo modo è però, come paventato, superata pure una prima distinzione tra il procedimento induttivo e quello deduttivo, che ora si dimostrano invece come due facce della stessa medaglia.

Lo dissoluzione di questa opposizione caratteristica è l'ultimo passo che deve essere compiuto per formulare a pieno titolo quella «teoria degli invarianti dell'esperienza», la quale è il vero marchio di fabbrica di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Il problema non è qui nemmeno stabilire se il vero concetto scientifico sorga su di un lavoro di collezione del particolare o se avvenga il contrario, cioè che si parta dall'universale: la ragione scientifica si caratterizza, per contro, esattamente nella compenetrazione dei due momenti, che divengono in qualche modo indistinguibili. Il fatto è già scritto nella legge, incluso in esso per la sua stessa possibilità, e d'altro canto la legge deve mostrare come suo supremo scopo proprio la tensione al fatto: è in ciò che in qualche modo si conclude l'intero processo, almeno nella sua veste generale, poiché si è ottenuto l'elemento decisivo di differenziazione del concetto matematico dal concetto scientifico vero e proprio. Potremmo anche dire che l'errore dei logicisti era stato quello di non formulare questa differenza: il concetto matematico, nella sua oggettività, una volta che è stato saldato alla sua forma oggettiva seriale, risulta difatti perfettamente conchiuso; in tal modo, però, vede precluso il suo accesso alla multiformità dell'esperienza, nella quale ora non è più in grado di scrutare con rigore, e perciò rischia paradossalmente di ricadere nelle antinomie della metafisica. Se l'intero ambito del reale e dell'essere viene ridotto alla sua forma connettiva, rimane difatti sempre di principio il fatto che possa verificarsi una nuova connessione di fenomeni, eventi, che è destinata non di certo a rompere l'assetto dell'edificio della conoscenza, ma che non di meno obblighi l'intelletto ad integrare una nuova singola serie nella funzione principale:

Se noi pensiamo un singolo processo come sintesi di diverse leggi, allora la domanda di come il particolare possa «partecipare» all'universale cessa di essere un problema *metafisico*; difatti, d'ora in avanti l'universale per noi non vale più come un qualche cosa di sussistente in senso cosale [*dinglich*], che entri nel singolo come elemento materiale [*sachlich*], bensì come *elemento* logico, che è posto implicitamente in un insieme di relazioni più esteso. [...] Ora la questione non costituisce più sapere come il singolo, secondo la sua «sostanza», emerga dall'universale e si separi da esso, bensì come sia, per la *conoscenza*, possibile porre in tal modo in relazione le regole delle connessioni universali che essa ha ottenuto e determinarle reciprocamente, di modo che si fornisca la comprensione del reale fisico nei suoi rapporti particolari⁴⁹¹.

Così si tenta di salvare l'unità assoluta del λόγος e con ciò di garantire un fondamento stabile al dato in apparenza assolutamente evidente dei τὰ πολλὰ. Si dà con ciò una interpretazione precisa di quell'«essere che si dice in molti modi», innanzitutto marchiandolo a fuoco con l'impronta

⁴⁸⁹ *Voraussetzungen und Ziele des Erkennens* (1910), in GW, Bd. 9, p. 466.

⁴⁹⁰ Heisenberg ha poi tradotto dal punto di vista dello scienziato questa necessità: «Ciò nondimeno, la visione ottenuta attraverso l'astrazione interpone per così dire una rete naturale di coordinate alla quale i fenomeni possono essere collegati ed a partire dalla quale possono essere ordinati. La comprensione raggiunta in questo modo sta a quel sapere che speravamo di raggiungere all'inizio e cui sempre tendiamo come un paese visto da un aereo che vola molto alto sta all'immagine che si può ottenere attraverso il camminare od il vivere in quel paese» (HGW, Abt. C, Bd. II, p. 160).

⁴⁹¹ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 275-276. Cassirer ritorna spesso su questo punto nel corso dell'esposizione, ribadendo sempre, per l'appunto, che il mutamento del materiale percettivo e sensibile, così come del materiale dianoetico della serie determinata, ossia i singoli elementi, non ne intacca però mai la «funzione generale», che in quanto tale rimane dunque sempre la stessa (cfr. in part. con GW, Bd. 6, p. 279). Per un esempio concreto, si vedano anche pp. 282-283: «La formula $(n+1)^2 - n^2 = 2n+1$ mostra in un solo colpo, e senza che qui sia necessaria una pluralità di prove, la relazione costante e *necessaria* che sussiste tra la progressione dei numeri quadrati e dei numeri dispari. Questa formula vale, non appena essa venga compresa una prima volta, per *ogni qualsivoglia n*, giacché nella sua dimostrazione non si è mai fatto riferimento ad un qualche determinato valore numerico».

del λóγος; ciò che vi è di più comune alle cose non è il fatto di essere, ma di poter essere conosciute: «Non un tutto di cose, ma un tutto di “tipi di conoscenza” [...] si trova dinanzi a noi ed esige connessione e divisione, un nesso in un compito ed un riconoscimento complessivo delle sue prestazioni specifiche»⁴⁹². All'esser comune dell'essere si sostituisce l'esser comune della conoscenza:

Qui non si può trattare unicamente dell'origine delle cose, bensì dell'origine della natura della nostra comprensione delle cose. Il «reale», come viene afferrato nell'impressione sensibile, non è una «somma» in sé e per sé di elementi di diverso tipo, ma ci si para innanzi in un primo momento come un tutto assolutamente semplice ed indiviso. Questa originaria «semplicità» dell'intuizione si trasforma in una multiformità intrinseca solo sotto il lavoro logicamente analitico del concetto. Con ciò, il concetto è qui allo stesso modo fonte della molteplicità così come dappertutto appare come fonte dell'unità⁴⁹³.

Secondo questa nuova impostazione, il reale non può che risultare *matematizzato*: «Se il reale è rappresentato come il risultato di serie elementari di dipendenza, che si sovrappongono e compenetrano reciprocamente, allora esso ha già conquistato in linea di principio la forma di una struttura determinabile matematicamente»⁴⁹⁴. La natura stessa è perciò diventata una regola, e l'esperienza una gigantesca funzione che prescrive le regole di connessione dei singoli fenomeni. Ed è chiaro come a questo punto la stabilità dell'essenza sia innanzitutto stabilità del pensiero:

La permanenza non si presenta mai nell'esperienza sensibile come tale già compiuta, poiché questa è piuttosto soltanto un conglomerato delle impressioni più differenti, limitate ad unico e singolo istante e che non ricorrono mai in modo perfettamente omogeneo. Essa emerge solo nella misura in cui riusciamo a convertire il molteplice sensibile nel molteplice matematico, cioè quando lo facciamo risultare da determinati elementi fondamentali secondo regole che noi manteniamo invariate⁴⁹⁵.

Con ciò si è infine penetrato in un nuovo «*tipo del sapere*», per il quale la realtà si dimostra ed è sin dal principio il suo concetto. L'adeguazione tra pensiero ed essere avviene qui dal lato del pensiero, poiché si comprende che ogni determinazione, ogni trasformazione del molteplice sensibile in molteplice matematico avviene sulla base di postulati concettuali che rimontano al supremo principio della «*Eindeutigkeit des Geschehens*». Vediamo dunque ora a questo punto quale sia la conseguenza fondamentale dell'intendere e dimostrare la stabilità dell'essenza come un fatto eminente del λóγος. L'essere non è più la φύσις:

Il pensiero dell'univocità e della «stabilità» dell'essere non si trova apertamente nel contenuto delle percezioni stesse, così come esse ci sono date nel primo ed immediato vissuto [*Erleben*], ma designa il fine al quale il lavoro speculativo scientifico aspira sempre più ad avvicinare questo contenuto. Questo fine è difatti raggiungibile soltanto quando riusciamo, nel cambiamento delle sensazioni, ciascuna delle quali è diversa dalle altre e che in un primo momento, nel suo significato e nella sua verità, è limitato ad un unico istante, a tenere per fermi rapporti permanenti e certi della connessione, delle cui regole ci possiamo fare coscienti indipendentemente dalla variabilità del materiale relativo. Nella misura in cui ciò accade, sorge e si consolida il concetto scientifico di *natura*⁴⁹⁶.

Siamo adesso finalmente pronti per formalizzare anche da un punto di vista logico-matematico questa teoria degli invarianti dell'esperienza. Ora, al riguardo, si deve prestare una attenzione notevole nella premessa, al sistema delle leggi della natura, di un ulteriore e più vasto ordine di connessione legale, che faccia da garante all'unità della funzione conoscitiva. Si deve insomma tradurre anche all'interno della teoria degli invarianti la necessità di una logica trascendentale opportunamente riformulata sulla scorta dei nuovi risultati sino ad ora acquisiti. Se non fosse possibile fare ciò, il variare delle leggi nel corso della storia della scienza, dimostrando per queste il

⁴⁹² *KLL*, GW, Bd. 8, p. 127.

⁴⁹³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 278. Inoltre: «Così l'immagine complessiva dell'essere e dell'accadere è determinata in anticipo attraverso il postulato che è contenuto nella definizione della verità in Leibniz. Logica e matematica costituiscono, nel loro reciproco compenetrarsi, la pianta della metafisica. [...] Così l'intelligibilità diviene la misura ed il criterio della realtà. Questa intelligibilità non conosce alcun limite, perché il reale stesso rimanda ad una ragione suprema come suo autore» (*FF*, GW, Bd. 7, pp. 28-29).

⁴⁹⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 277.

⁴⁹⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 282.

⁴⁹⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 285.

carattere di invarianti del «second'ordine», smembrerebbe sia l'unità dell'esperienza che la necessità della conoscenza. Si deve quindi proseguire nel modo seguente:

Se consideriamo l'insieme della conoscenza dell'esperienza in un dato istante, allora noi possiamo rappresentarlo nella forma di una funzione che riproduca, per noi, la relazione caratteristica in virtù della quale noi pensiamo i singoli elementi come ordinati nella loro dipendenza reciproca. In generale, noi otteniamo una certa forma $F(A, B, C, D, \dots)$, in cui si deve tener fermo che ciò che in questa espressione, in un primo momento, appare come *elemento*, può, per un altro modo di considerare, mostrarsi molto probabilmente come un nesso più complesso, cosicché il termine A andrebbe sostituito con $f(a_1, a_2, \dots a_n)$ ed il termine B con $\varphi(b_1, b_2, \dots b_n)$ ecc. Così sorge un complesso di sintesi che si compenetrano, e che conservano, le une nei confronti delle altre, un determinato rapporto di sovradeterminazione o subordinazione. I due ambiti dell'apparenza A e B vengono ciascuno raccolti in una legge particolare $\psi_1(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3)$, $\psi_2(\beta_1, \beta_2, \beta_3)$; queste leggi vengono poi interconnesse in una nuova relazione $\Phi(\psi_1, \psi_2)$, finché non perveniamo ad una relazione più generale, che assegna ad ogni fattore singolo la sua posizione determinata ed univoca rispetto all'altro. La forma di base F si scompone, per il pensiero, in un tessuto di determinazioni dipendenti le une dalle altre, che simbolicamente potrebbero essere rappresentate per esempio con l'espressione $F[\Phi_1(\psi_1\psi_2), \Phi_2(\psi_3\psi_4), \Phi_3 \dots]$. Se quindi si trova che una qualche osservazione pienamente accertata non corrisponda alle determinazioni che ci si deve aspettare e che si devono calcolare in ragione di questa formula teorica più generale, allora questa formula abbisogna di una correzione, che però non può scegliere, da essa, indiscriminatamente, un qualsivoglia elemento, ma obbedisce ad un determinato *principio del procedimento metodologico*. La trasformazione avviene per così dire «dall'interno verso l'esterno»: dapprima, nel mantenimento delle relazioni più estese F, Φ_1, Φ_2 ecc., vengono trasformate le relazioni *speciali* ψ_1, ψ_2 e si tenta di riprodurre nuovamente in questa maniera l'accordo senza lacune di teoria ed osservazione. L'inserimento di termini intermedi, l'aggiunta di nuovi esperimenti esige che per la tendenza dianoetica si conservino e si «salvino» le leggi più ampie, in quanto il risultato irregolare, d'ora in avanti, verrà da *esse stesse* dedotto in modo necessario con l'introduzione di un nuovo singolo fattore determinante. [...] Il cambiamento deve lasciare inalterata l'esistenza di un principio, poiché è unicamente l'assicurare quest'esistenza ciò per cui esso viene impiegato e che gli addita il suo vero scopo. Siccome non possiamo mai confrontare l'insieme delle ipotesi in sé coi nudi fatti in sé, bensì ogni volta possiamo soltanto porre l'uno di fronte all'altro *un* sistema ipotetico di principi fondamentali con un altro, più esteso e più radicale, per questa progressiva comparazione abbisogniamo di una *unità di misura* ultima e costante nei principi supremi che valga per ogni esperienza in generale. Ciò che il pensiero esige è l'identità di questo sistema logico dell'unità di misura in ogni cambiamento di ciò che per mezzo di esso viene misurato. In questo senso, in effetti, la dottrina critica dell'esperienza vuole costituire per così dire una *teoria universale degli invarianti dell'esperienza* e con questo soddisfare una pretesa verso la quale spinge sempre più chiaramente la caratterizzazione del procedimento empirico stesso. Il procedimento della «filosofia trascendentale» può a questo punto essere paragonato direttamente a quello della geometria: come il geometra eleva in una determinata figura le relazioni che rimangono invariate in determinate trasformazioni, così qui vengono ricercati quegli elementi formali ed universali che si conservano in ogni mutare dei contenuti particolari e materiali dell'esperienza. Come tali elementi formali, che non possono pertanto mancare in nessun giudizio d'esperienza ed in nessun sistema di tali giudizi, vengono stabilite le «categorie» dello spazio e del tempo, della grandezza e della dipendenza funzionale di grandezze ecc. Ed anche il metodo che viene ivi utilizzato presenta la stessa impronta «razionale» che ci viene incontro nella matematica. Come lì, per stabilire l'indipendenza di una relazione concettuale da determinati cambiamenti, non eravamo costretti ad attuare realmente e ripercorrere effettivamente tutti questi cambiamenti, e come piuttosto bastasse cogliere unicamente la *direzione* del cambiamento una volta per tutte per giungere ad una decisione, vale lo stesso anche qui. Noi stabiliamo che il *senso* di determinate funzioni dell'esperienza non venga coinvolto di principio nel cambiamento di un contenuto materiale nel quale si formano; così, per esempio, la validità di una dipendenza spazio-temporale degli elementi dell'accadere in generale, che si chiarisce nella *legge universale della causalità* [*das allgemeine Kausalgesetz*], rimane intatta da ogni variazione nelle proposizioni causali *particolari* [*der besondere Kausalatz*]. Lo scopo dell'analisi critica sarebbe raggiunto quando riuscisse, in questo modo, di mettere in rilievo l'ultimo elemento comune di tutte le forme possibili dell'esperienza scientifica, cioè di fissare concettualmente quegli elementi che si conservano nel passaggio da teoria in teoria, poiché essi sono le condizioni di qualsivoglia teoria. Questo fine non può mai essere raggiunto in nessun livello dato del sapere in modo perfetto: ma come *esigenza* esso ciò nondimeno continua a sussistere e determina, nel dispiegamento continuo e nello sviluppo del sistema dell'esperienza, una direzione fissa⁴⁹⁷.

Si tratta di un passo lungo e notevole che va analizzato minuziosamente. La prima parte non presenta grosse difficoltà, visto quanto fin ora sviluppato: che il reale debba risultare scomposto in dipendenze funzionali, e che a sua volta in questa *Zergliederung* sia possibile tracciare un'ulteriore linea congiuntiva per associare diversi ambiti dell'esperienza, è ormai tutto sommato pacifico. Se però il reale è effettivamente matematizzato, sorge un problema della massima importanza: come interpretare adesso l'*anomalia* che questo reale sempre proporrà rispetto all'unità della legge? Nell'ambito della concezione sostanziale della *Begriffsbildung*, questo problema risulta risolto per definizione, poiché il concetto riproduce per l'appunto un'istanza d'essere puntuale. Qui si deve inve-

⁴⁹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 288-290.

ce preparare la teoria rispetto all'inclusione dell'anomalia nella scrittura della funzione. Come è lecito attendersi, la correzione riguarda innanzitutto la struttura interna della funzione medesima: si deve in prima battuta andare a modificare le relazioni di livello più basso nella scrittura generale di F , ossia ψ , tentando con ciò, per così dire, di salvare col minimo sforzo l'accordo tra teoria ed osservazione; si presume perciò che quantunque ciò non fosse possibile, vada tenuto per fermo il principio dell'unità metodica e legale della regola generale. Questo tentativo e questa esigenza rivelano però ben presto che non si confrontano qui teoria e fatto, bensì sempre sistemi ipotetici: perciò il vero scopo dell'analisi è la creazione di una unità di misura universale che permetta di paragonare tutti questi sistemi fra loro. Per questo è altresì necessaria una logica trascendentale: se ci si limitasse ad una logica formale, non potrebbe essere compiuto esattamente il passo che porta verso il grado supremo della funzione, in cui è racchiuso per così dire il segreto del passaggio e dell'applicazione del principio scientifico alla stratificazione complessiva dei sistemi ipotetici, cioè al complesso dell'esperienza. Così dobbiamo distinguere tra un «*Kausalgesetz*», che è «*allgemein*», da un «*Kausal-satz*», che è invece «*besonder*»; come a dire che la forma della conoscenza rimane uguale rispetto invece alla sua estrema e necessaria variabilità contenutistica. È piuttosto emblematico che il fine ultimo che qui viene in fondo additato, ossia una equazione del campo unificato, sia rimasto, nella storia della fisica, sempre ad un tempo la mèta di tutti i fisici ed altrettanto la loro dannazione. Uno scopo di questo tipo si è *de facto* dimostrato irraggiungibile, poiché non si è mai trovata una funzione originaria F_0 che fosse in grado di rappresentare, *simbolizzare* quell'elemento o insieme di elementi necessari e bastanti per la definizione di un *minimum* metodico ed epistemico comune a tutte le teorie scientifiche, e perciò un metodo autenticamente finale dell'esperienza. Da un lato ci si è pertanto attenuti all'ideale espresso nell'*Erkenntnisproblem* circa la relativizzazione dell'*a priori*, e l'affermazione che l'unico *a priori* giustificabile in senso schiettamente kantiano sia la storia della conoscenza: se si desse un sistema concluso dell'esperienza, non sarebbe in effetti più possibile rendere conto razionalmente nientemeno che del progresso storico della scienza. D'altra parte, esattamente nella chiarificazione e correzione definitiva del concetto di *a priori*, viene ora rimesso in questione il problema stesso che il kantismo pretendeva di aver risolto, cioè quello del *reale*. In questa nuova sistemazione, l'*a priori* non viene dichiarato essere difatti indipendente dall'esperienza, non avviene contro o comunque «prima» di essa, ma ne è invece la «*premessa necessaria*», in quanto premessa dei giudizi che concernono i fatti. Ogni giudizio siffatto rimanda a degli invarianti, istituendo pertanto un rapporto funzionale esattamente tra i giudizi singoli e gli invarianti generali, che dal punto di vista dialettico potremmo dire valgano come le ipotesi più universali a partire dalle quali vengono poi desunte tutte le altre idee⁴⁹⁸. Ma nella scrittura della funzione, nell'opera di connessione tra i diversi ambiti ipotetici che il pensiero svolge esprimendo questi stessi nessi successivamente in giudizi, e proprio nel punto di massima saldatura tra pensiero ed essere, rimane precluso evidentemente esattamente l'ambito della «*realtà*»:

Lo spazio e non il colore è un «*a priori*» nel senso della dottrina critica della conoscenza, perché soltanto esso costituisce un invariante per ogni *costruzione fisica*. Quanto più precisamente tuttavia qui si ripresenta l'opposizione tra verità e realtà, tanto più chiaramente si mostra d'altro canto che essa nasconde in sé una questione irrisolta. Come è necessaria la separazione dei due momenti, così è d'altra parte irrefutabile ipotizzare tra di essi una connessione, dal momento che la conoscenza deve compiersi in un sistema unitario. C'è, ci si deve chiedere ora, una via, all'interno della conoscenza stessa, che ci conduca dalle connessioni pure logico-matematiche nel problema della realtà? E quando una tale via venga mostrata, quale nuovo significato che acquista qui il problema medesimo e quale direzione nella sua soluzione viene con ciò additata al pensiero⁴⁹⁹?

Si deve perciò tornare a questo punto al problema del rapporto ontologico fondamentale.

4. 5. Il rapporto ontologico fondamentale ed il problema della realtà

Abbiamo visto che la critica alla metafisica cassireriana non riguardava tanto la necessità di

⁴⁹⁸ Ed anche qui il pensiero corre subito a Platone, alla necessità di determinare, all'interno del metodo dialettico, delle idee di rango superiore, dei «generi sommi» (cfr. PLATONE, *Soph.*, 254c e sgg.).

⁴⁹⁹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 291.

pensare una trascendenza del principio ideale rispetto all'ambito dell'essere – cosa che invero, *mutatis mutandis*, pure dal punto di vista trascendentale non si può non riconoscere, quantomeno come impulso iniziale del filosofare –, quanto piuttosto quel peculiare atteggiamento di trasformare variazioni funzionali, e perciò elementi logici, in agglomerati sostanziali, suscitando così quelle caratteristiche duplicazioni che devono gettare il modo di pensare metafisico nelle sue classiche antinomie. Si deve perciò, a questo punto dell'analisi, risalire alla duplicazione metafisica fondamentale pensiero-essere⁵⁰⁰ per tentare di ricomprenderla all'interno del punto di vista critico e così dominarla una volta per tutte, disinnescandone la pericolosità sperticata. Una pericolosità che risiede nell'opposizione definitiva, non più conciliabile, del principio unitario del concetto con l'infinita molteplicità dell'essere. Solo dunque quando si sarà ottemperato a questo obbligo il cammino potrà considerarsi concluso, almeno per quanto riguarda le questioni di principio. E si tratta di qualcosa di assolutamente imprescindibile, poiché in effetti, come accennato, da nessun punto di vista sembra possibile negare che l'impresa della filosofia e lo sguardo del pensiero non pongano, comunque, una certa distanza tra sé e le cose.

Il «*sistema del sapere empirico*» dimostra, rispetto al problema ontologico fondamentale, sin dal principio, una tendenza opposta a quella della metafisica: questo sistema vale dal primo momento, difatti, come una «originaria unità», che si conserva nonostante, combattendole, tutte queste opposizioni. Quest'unità si esplica in tutta la sua estensione, come abbiamo parzialmente già visto, quando si osserva che uno dei presupposti indiscussi dell'ontologia classica, ossia il dato dell'immediata datità e del primato dell'essere, risulta da un fraintendimento generale della questione.

Ad un primo sguardo, provando ad immaginare l'esperienza come intatta da ogni considerazione concettuale, saremmo in effetti al cospetto di un essere puro ed assoluto, un essere primigenio, e che per la propria definizione dipende unicamente da sé. Ma questa semplice idea perde quota non appena il λόγος comincia a balbettere le sue aspirazioni epistemiche, nel momento in cui esso comincia ad operare nel nome di quell'esigenza di stabilità che anche in una sua forma attenuata e non rigorosa può ritenersi sufficiente a far sorgere una prima distinzione tra una sfera «soggettiva» ed una «oggettiva», collegando ai due termini rispettivamente l'idea – anche se a questo stadio sarebbe forse meglio dire sentimento, anelito – della contingenza e della necessità. Ben presto, anche questa distinzione, che inizialmente sembra rimandare all'opposizione radicale di due classi distinte di oggetti o, persino, a qualità di due cose diverse, è però destinata a rivelarsi come mal posta, poiché qui non si tratta di verificare e soppesare il peso ed ordinare gerarchicamente le rappresentazioni, quanto piuttosto intendere il «soggettivo» e l'«oggettivo» come gradi diversi di un qualcosa che è identico, il processo conoscitivo medesimo. Una conoscenza soggettiva, per esempio un'affermazione sul colore di un corpo, rimane una conoscenza fondata e vera, dunque oggettiva, ma soltanto entro il limitatissimo campo della percezione individuale, che al riguardo si dimostra come l'unico criterio veramente decisivo per misurare una verità di questo tipo; da questo punto di vista essa perciò non oltrepassa radicalmente la «natura», ma ha, all'interno di essa, una validità limitata. Perciò si tratta qui a ben vedere di opposizioni che se vogliamo hanno valore nominale, in quanto piuttosto che di scomposizione del reale in scompartimenti oggettivi e soggettivi, dovremmo parlare di diversi «gradi dell'oggettività», sicché fare comunque riferimento ad una serie, una «*Stufenfolge*». Se si pone mente alla formulazione matematica della teoria degli invarianti fornita nel paragrafo precedente, osserviamo allora che è solo il complesso di uno dei singoli livelli, tra l'infinita pluralità di quelli eleggibili dal dominio della funzione principale, che potrà dirsi oggettivo o soggettivo, a seconda del tipo

⁵⁰⁰ E che questa sia la duplicazione metafisica fondamentale lo dice apertamente lo stesso Cassirer: «Il caratteristico procedimento della metafisica non consiste nell'oltrepassare l'ambito della conoscenza – giacché all'infuori di quest'ambito non vi sarebbe più per essa materia per *formulare le domande* –, ma nel separare gli uni dagli altri, nell'ambito della conoscenza medesima, punti di vista affini, che sono determinati soltanto l'uno in riferimento all'altro, e perciò convertendo ciò che è logico e correlativo in un qualcosa di cosale ed oppositivo [... und somit das Logisch-Korrelative in ein Dinglich-Gegensätzliches umdeutet]. In nessun luogo questo tratto emerge così chiaramente ed in nessun luogo è così significativo e gravido di conseguenze che non nell'antica fondamentale domanda circa il rapporto tra *pensiero ed essere, soggetto ed oggetto* della conoscenza. Già questa sola opposizione nasconde in sé tutte le altre e si lascia sviluppare progressivamente in esse» (*SE*, GW, Bd. 6, p. 292).

di collegamento che sarà possibile instaurare tra i suoi elementi ed appurare a partire da esso rispetto alla totalità del sistema stesso. Per esempio, la percezione sensoriale rappresenterà il prototipo dell'oggettività rispetto al sogno, ma in virtù del suo valore connettivo non potrà che rappresentare che una degradazione della considerazione fisica.

Per questo motivo, però, sin dall'altezza della percezione sensibile, il *lóγος* avrà già dovuto riconoscere di aver operato un atto di distinzione, diciamo così, tra l'essere puntuale del contenuto di questa rispetto alla sua forma; sulla base di questa distinzione, esso sarà poi in grado anche di distinguere ad esempio un'«impressione sensibile» verde da una rossa. Ma è nel passaggio successivo che si rivela tutta la pregnanza di questa prestazione d'«integrazione logica». Perché sia effettivamente pensabile un qualcosa che valga come un sostrato che permanga unico ed indiviso nel tempo, come un punto di vista sul divenire, si deve evidentemente infatti prescindere in primo luogo proprio dalla percezione sensibile, che per definizione abbiamo visto essere invece cangiante, puntuale e pertanto instabile. Comincia così a profilarsi la creazione del concetto di «cosa», che dunque già in questa sua prima posizione è destinato a rivelarsi profondamente diverso dall'unità sensibile; si può dire che all'interno del pensiero la «cosa» non sia mai stata tale, ma sempre e soltanto, ossia sin dall'inizio, qualcosa di diverso da sé:

L'oggetto dell'esperienza viene pensato come un essere *continuo*, il cui persistere viene postulato *necessariamente* in ogni punto della serie continua degli istanti. Ciò che ci offre la percezione diretta sono invece sempre soltanto frammenti isolati, soltanto valori completamente *discreti* che in nessuna connessione vanno a formare un tutto continuo. [...] Pertanto già in questo secondo grado si manifesta, in tutta la sua precisione, il procedimento generale di trasformazione ed arricchimento del dato sulla base dell'esigenza logica della sua connessione continua. Il perfezionamento di questo procedimento è quindi ciò su cui la scienza fonda la sua definizione di natura e di oggetto della natura. [...] Le «cose» che d'ora in avanti sorgeranno si dimostreranno, quanto più chiaramente verranno afferrate nel loro vero significato, sempre più come espressioni metaforiche per le connessioni legali e costanti dei fenomeni e pertanto per la costanza e la continuità dell'esperienza stessa. Per raggiungere questa saldezza e questa continuità, che non può essere mai del tutto soddisfatta in nessun oggetto percepibile, il pensiero si vede condotto ad una sottostruttura dell'essere empirico, che però non possiede altra funzione che rappresentare l'ordine sussistente all'interno di questo stesso essere⁵⁰¹.

In questo passo è riassunto tutto l'*iter* del sapere, e con esso si può, con una profondità ed una concisione mai trovate prima, misurare la portata della riduzione logica dell'essere. Per poter salvare i fenomeni, il *lóγος* ha bisogno di chiudere la porta agli stimoli estemporanei della percezione; esso deve aver già trovato in sé stesso la chiave che gli permetterà di sciogliere la molteplicità dell'essere e di guardarlo cogli occhi del tutto. Ma se ciò è vero, le cose non potranno che essere metafore di quella realtà che invece saranno le connessioni legali: la cosa è una metafora dell'esperienza.

Da questo punto di vista è piuttosto singolare la convergenza e ad un tempo l'assoluta divergenza che caratterizzano il neokantismo in rapporto a Nietzsche. Cosa salva, in effetti, a questo punto, la verità dall'essere un «mobile esercito di metafore»⁵⁰²? Problema tanto più pressante, se si considera inoltre che qui Cassirer arriva ad asserire altrettanto distintamente che il problema della verità è ora diventato il problema del valore: «Ad ogni singola esperienza viene domandato quindi cosa essa significhi per il sistema complessivo, e questo significato è ciò che determina, per essa, il criterio di misura dell'oggettività. Così qui si tratta in ultima analisi non di cosa "sia" una determinata esperienza, bensì di cosa "valga", cioè di quale prestazione le spetti come componente particolare nella costruzione del tutto»⁵⁰³.

Una delle tracce di lettura del confronto l'abbiamo suggerita poco fa: il riferimento alla teoria matematica vera e propria, ed in particolare, naturalmente, alla teoria delle funzioni, cosa che concede parimenti a Cassirer il destro per correggere il destino di Lotze. Valore qui non è innanzitutto inteso in senso morale, ma deve essere declinato secondo una definizione semplicemente matematica⁵⁰⁴: tornando all'esempio del sogno, è possibile riconoscerne il carattere soggettivo soltanto se

⁵⁰¹ GW, Bd. 6, pp. 297-298. In *Aristoteles und Kant*: «L'oggetto della natura diviene pertanto l'ideale di un comporre» [...] *zum "Ideale der Zusammensetzung"*, un «comporre» che non è mai concluso, e che bensì deve essere *dato* sempre nuovamente» (GW, Bd. 9, p. 481).

⁵⁰² Cfr. F. NIETZSCHE, *Su verità e menzogna in senso extramurale*, tr. it. cit. p. 233.

⁵⁰³ *SF*, GW, Bd. 6, p. 298.

⁵⁰⁴ «Se il valore di una funzione $x^2 = 1$ è falso per un argomento, per esempio 2, allora potremo esprimerlo così:

con ciò il pensiero l'ha già passato in rassegna con la misura di quella «gradazione logica» che abbiamo precedentemente descritto; se, in poche parole, è già possibile un confronto con altre esperienze caratterizzate da un diverso grado di oggettività. Per questa ragione, il pensiero non si confronta mai con un essere assoluto ed a sé stante, l'esperienza non si misura mai sulle «cose stesse», e piuttosto ci troviamo sempre e comunque con una complessa stratificazione di livelli connettivi, innanzitutto di sistemi ipotetici e perciò di materiale dianoetico, e solo in un secondo momento possiamo ridiscendere sul piano dell'essere. Si tratta dunque di un essere cui accediamo, qualunque sia il punto singolare d'entrata, per un'eccedenza del pensiero. Tuttavia, a differenza che nel genuino idealismo metafisico, qui non ci si rinchiude nell'«autocoscienza» per poi cercare di trovare una giustificazione all'esperienza. La direzione del procedimento critico è perfettamente inversa e, muovendo dall'«oggettivo» al «soggettivo», intende operare una scrematura tra tutte quelle connessioni che nell'esperienza sono destinate a rivelarsi come caduche e contingenti rispetto invece a quelle che dovranno rivelarsi necessarie e costanti. Sicché, per rimanere nel linguaggio delle funzioni matematiche, «non si tratta di stimare il sistema nella sua interezza secondo il suo valore assoluto, bensì di stabilire una distinzione valoriale tra i suoi singoli fattori»⁵⁰⁵. La definizione del concetto di realtà viene di conseguenza completamente riformulata:

Ciò che pertanto costituisce il vero nocciolo del concetto di realtà è la *differenziazione* logica dei contenuti dell'esperienza ed il loro inserimento in un sistema articolato di dipendenze. Questo nesso viene confermato da un lato nuovo se si considera più da vicino il carattere di fondo dell'*esperienza* scientifico, che è anzi il vero testimone della realtà empirica. L'esperienza scientifica non rappresenta mai un semplice rendiconto di fatti percettivi dati qui ed ora, ma acquista il proprio valore soltanto in quanto riconduce i dati singoli ad un determinato punto di vista del giudicare e dà loro con ciò un significato che essi non posseggono nel semplice vissuto empirico come tale. Ciò che noi osserviamo è, per esempio, una determinata oscillazione dell'ago magnetico che si verifica in certe condizioni; ma ciò che invece *asserviamo* come risultato dell'esperienza è sempre una connessione oggettiva di proposizioni teorico-fisiche, che va molto al di là dell'ambito ristretto dei fatti che ci è accessibile nel singolo momento. Il fisico deve sempre – come Duhem ha sviluppato in modo eccelso –, per giungere ad un risultato reale nelle sue ricerche, trasformare anzitutto il caso effettivo che ci sta di fronte nell'espressione del caso ideale che la teoria presuppone ed esige. In tal modo, però, il singolo strumento che prima avevamo davanti si trasforma da un gruppo di note e proprietà sensibili in un tutto di determinazioni ideali e dianoetiche. [...] Il raggio limitato dei fatti, che ci è accessibile soltanto sensibilmente, si espande al cospetto dello sguardo spirituale in una connessione di leggi naturali dei fenomeni in generale. [...] Solo quest'arricchimento del suo contenuto immediato fa diventare il contenuto della percezione contenuto della fisica e perciò un contenuto «oggettivamente reale»⁵⁰⁶.

Vediamo che dunque la differenza fondamentale sta nel leggere quest'opera di matematizzazione ed idealizzazione del reale come un arricchimento della sfera della sensibilità piuttosto che come un suo depauperamento.

Tuttavia, non è soltanto a partire da una differenza di carattere che bisogna affrontare la questione. Cassirer, o quantomeno il Cassirer di cui abbiamo reso conto finora, non può essere Nietzsche perché salva in qualche modo la verità dall'essere una questione di forza⁵⁰⁷, e poiché egli pretende invece che a questa forza venga sostituita l'evidenza irenica del procedimento matematico in quanto tale. Dunque, le due *pars destruens* si sovrappongono perfettamente e concordano nel ritenere

“2 non è la radice quadrata di uno”, oppure: “2 non ricade sotto il concetto radice quadrata di 1”. Vediamo da questo quanto strettamente ciò che in logica viene chiamato concetto si connetta con ciò che noi chiamiamo funzione. Anzi, potremmo addirittura dire: un concetto è una funzione, il cui valore è sempre un valore di verità» (G. FREGE, *Funktion und Begriff* [1891], in *Funktion-Begriff-Bedeutung*, hrsg. von M. Textor, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, p. 11). Frege effettua però una distinzione fra funzioni ad un argomento e funzioni a due argomenti, individuando nelle prime il modello dei «concetti» e nel secondo il modello delle «relazioni» (cfr. *ivi*, p. 20); dal punto di vista trascendentale, questa distinzione non può sussistere, poiché mancherebbe una spiegazione per il carattere sintetico dell'intelletto. Difatti in Cassirer non se ne trova traccia.

⁵⁰⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 300.

⁵⁰⁶ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 302-303.

⁵⁰⁷ «[...] Che non esista *alcuna verità*; che non esista una natura assoluta delle cose, la “cosa in sé”. *Ciò stesso è nichilismo, e il nichilismo estremo*. E pone il valore delle cose precisamente in questo: che a tale valore non corrisponde, né mai sia corrisposta, *alcuna* realtà, ma solo un sintomo della forza di *coloro che pongono il valore*, una semplificazione *ai fini della vita*» (F. Nietzsche, *Der Wille zur Macht. Versuch einer Umwertung aller Werte*, tr. it. di A. Treves, rev. di P. Kobau, *La volontà di potenza*, Bompiani, Milano 1992/2008, fr. 13, p. 14).

che in ogni caso il pensiero fallirebbe e si illuderebbe invano qualora si prefiggesse lo scopo di affermare le cose per come esse sono in sé⁵⁰⁸; ma d'altra parte sono, a quest'altezza, lo sviluppo e l'incedere della storia del problema della conoscenza scientifica a fornire a Cassirer ed al neokantismo marburghese in generale una soluzione che è ritenuta sufficiente per salvare il pensiero dalla necessità di un nichilismo radicale. Insomma, qui sarebbe la coscienza dell'errore a fare la differenza; e la soluzione del problema starebbe esattamente in questa coscienza, nel λόγος che fa di quest'errore la sua più grande scoperta e che al contempo la utilizza per delimitare ora in modo definitivo il suo perimetro di verità. È difatti, paradossalmente, proprio quest'errore gigantesco compiuto a monte che il pensiero imbraccia come la sua lampada di Diogene per farsi luce su tutto il suo cammino successivo; è solo la coscienza di quest'errore che gli permetterà di tenersi lontano dal detto metafisico, e che perciò gli concederà il dono dell'esperienza reale ed ogni volta decisiva dei suoi limiti. La coscienza di quest'errore è, per il λόγος, la garanzia che esso non s'ingannerà più.

Questa coscienza garantisce dunque contro la «trascendenza» che comunque il pensiero è destinato a dover adottare per guardare alle cose con gli occhi della scienza. Certo, non è più la trascendenza di un'Idea assoluta, che come tale si opponga al mondo delle cose in sé, che incarna la vera natura del concetto, ma come polo della misura delle relazioni sussistenti nell'ambito dell'essere esso si trova in ogni caso a doverne essere distinto preliminarmente, per quanto non raggiunga poi il suo vero scopo se non nell'ordinamento dell'esperienza. E d'altra parte la riduzione logica dell'essere è a questo punto conclusa: la «totalità dell'essere» è stata dimostrata essere nient'altro che la «totalità del sistema dell'esperienza».

In tal modo, il *prîus* è qui veramente divenuto il λόγος, poiché si è dimostrato che la determinatezza dell'ente dipende in primo luogo dalla sua interpretazione come elemento di una serie di fenomeni, e dunque se la legge fondamentale di questa serie è già all'opera. Un contenuto dell'esperienza si dà pertanto unicamente sulla base di una regola. Non si può da nessuna parte intendere certi «elementi» come «segni» di cose: al di là delle rappresentazioni, non c'è una cosa assoluta da dover trasportare in qualche modo nel pensiero attraverso, appunto, un segno. La relazione simbolica che qui deve essere intesa è di natura affatto differente, poiché opera al livello più alto della connessione dei fatti con la totalità del sistema dell'esperienza, sicché qui il riferimento al complesso generale non manca mai. Ed è, lo ribadiamo, in questo che la metafisica è veramente rovesciata ed il suo destino antinomico scongiurato. Qui il concetto opera realmente per primo: così ogni «contenuto dell'esperienza» gli è adesso accessibile in linea di principio, non gli si oppone mai *tout court*, ma in un certo senso è iscritto in esso sin dal primo momento.

Ora, è bene specificare che la trascendenza di cui parla Cassirer non si applica soltanto al rapporto pensiero-essere inteso nella sua determinazione più astratta e perciò in fondo talvolta generica, ma riguarda e conosce le conseguenze del grado più importante per quanto riguarda invece la distinzione fra l'«oggetto» e la «rappresentazione». La «rappresentazione», che dovrebbe valere come il testimone più attendibile e vicino alla pura sensazione, cede il posto e viene scavalcata dall'oggetto, il quale si solleva da quest'idea del calco della cosa e trova la sua autentica funzione nel valere come polo invariabile della dialettica dei nessi dell'esperienza:

Come l'autentica prestazione del concetto non sta nel fatto che attraverso di esso venga «riprodotto» astrattamente e schematicamente un che di molteplice *dato*, e bensì nella circostanza che esso racchiude in sé una legge della relazione attraverso la quale soltanto viene creato un nuovo e peculiare nesso del molteplice, così qui la forma della connessione delle esperienze si mostra come ciò che trasforma le «impressioni» variabili in «oggetti» costanti. La più generale espressione del «pensiero» coincide quindi di fatto con la più generale espressione dell'«essere»: l'opposizione che la metafisica non può superare si appiana quando si risalga alla funzione logica fondamentale, dalla cui applicazione soltanto sono sorti i due ambiti problematici ed è in questa che in ultima analisi essi devono trovare la loro spiegazione⁵⁰⁹.

⁵⁰⁸ Ed in effetti è vero che il pensare per valori ha lo stesso effetto, sul reale, del pensiero funzionale: «*Sanità e malattia* non sono cose sostanzialmente diverse, come credevano i medici antichi e ancor oggi certi empirici. Non bisogna farne principi o entità distinte, che si contendono l'organismo vivente, facendone il loro campo di battaglia. Queste sono storie vecchie, e chiacchiere che non servono più a niente. In realtà fra queste due forme di esistenza ci sono soltanto differenze di grado: l'esagerazione, la sproporzione, la disarmonia dei fenomeni normali costituiscono lo stato di malattia» (ivi, fr. 47, p. 29).

⁵⁰⁹ *SF*, *GW*, Bd. 6, pp. 308-309.

Come il concetto non può essere una mera copia delle cose, poiché proprio in ciò finirebbe per soccombere al loro perenne mutare, così anche dal punto di vista dell'essere si deve essere compiuto un movimento simile. Così come non guida la *Begriffsbildung*, la «somiglianza» non domina nemmeno la *Seinsbildung*, ma in ciò il pensiero si è dimostrato uguale all'essere. Anche l'oggetto del pensiero non è un contenuto d'essere immediato, ossia non è un ente nel senso del *τόδε τι*: non si deve credere che col pensiero si possa afferrare in qualche modo le cose per come sono al di là del fatto che esse possano entrare, per noi, in una relazione dianoetica. Fintantoché c'è *λόγος*, l'essere non può essere che per il *λόγος*; l'essere ed il pensiero non sono che l'espressione di una medesima funzione, logica nel senso più vasto del termine.

In questo senso, un vero problema della realtà non può essere mai posto: esso è sempre e *soltanto* il problema della verità.

Mai come nelle discussioni sul concetto di spazio questo circolo di verità e realtà si dimostra come il fatto originario di ogni impresa conoscitiva. Emerge a questo punto un altro dei riferimenti cassireriani imprescindibili, ovvero la epistemologia helmholtziana. In particolare nei suoi studi sull'ottica, Helmholtz infatti scoprì nel vivo una nuova concezione del concetto, che si allontanava e contraddiceva profondamente la logica del *Gattungsbegriff*. Il problema ivi posto finiva per dare una risposta decisa al problema rappresentato dalle singole osservazioni premettendo ad esse un «sistema di condizioni» ben determinato, e che soprattutto venisse considerato come costante; senza questo sistema, l'osservazione singola è semplicemente impossibile. Questo sistema deve allora essere considerato come un «tutto» che «non è mai la semplice e morta espressione di percezioni singole e sensibili, bensì una creazione costruttiva [*ein konstruktiver Aufbau*], che si verifica col consolidamento di determinate regole generali e fondamentali»⁵¹⁰. È sulla base di questo momento sintetico originario che è poi possibile discernere una sfera oggettiva ed una soggettiva dell'essere, dove entrambe sono soltanto un momento dialettico necessario nella distinzione e nella conferma della *superiorità* del regno degli oggetti costanti, il cui ideale è incarnato in massimo grado dagli oggetti della matematica. Si vede perciò come qui venga corretto il movimento idealistico che come tale si era dato nella storia della metafisica: il *λόγος*, in quanto perfettamente autosufficiente, non ha più bisogno di presupporre l'essere come l'assolutamente presente, e, viceversa, per quanto perfettamente indipendente nel suo valore in genere, non parte da sé per dimostrare l'essere logico di ciò che gli sta davanti e con ciò derivare al contempo la sua equazione giustappunto all'essere; esso è già quest'equazione. D'altra parte, partendo da sé esso si precluderebbe l'origine stessa della possibilità del pensare *i fenomeni* – e non a caso uno dei grandi problemi della filosofia hegeliana è proprio quello del «cominciamento» [*Anfang*]⁵¹¹, di cui già in precedenza abbiamo segnalato la differenza rispetto allo «*Ursprung*» di matrice coheniana.

Che il primo dato sia l'«essere puro» ed informale proveniente dalle singole impressioni sensibili, e che il pensare debba cominciare con una critica di questo fatto, è pacifico, diciamo così, in tutti i tipi di idealismo: quello che però pretende l'idealismo critico, ciò che lo distingue in particolare dal «realismo trascendentale», è l'applicazione sistematica di questo principio ad ogni fase della conoscenza. Così la critica colpisce già questo immediato darsi dell'essere come essere puro: già a questo livello non può sussistere un essere di questo tipo, poiché per giungere anche soltanto alla semplice rappresentazione di esso abbiamo dovuto quantomeno presupporre la mediazione dello spazio e del tempo, ossia di forme ordinanti che operano pure sul materiale più brutto ed apparentemente in-

⁵¹⁰ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 312-313.

⁵¹¹ «Circa il *cominciamento* che la filosofia deve fare, sembra ch'essa in generale, come le altre scienze, prenda le mosse da un presupposto soggettivo, cioè che debba prendere ad oggetto del pensiero un oggetto particolare: altre, lo spazio, il numero e via dicendo; essa, il *pensiero*. Ma in ciò appunto consiste il libero atto del pensiero, nel collocarsi nel punto nel quale è per sé stesso e quindi *produce e dà a sé stesso il suo oggetto*. Inoltre, il punto di vista che appare qui come *immediato* deve diventare, dentro la scienza, *risultato*, e propriamente risultato ultimo [...]. In questo modo la filosofia si mostra come un circolo ritornante in sé, il quale non ha alcun cominciamento nel senso di altre scienze; cosicché il cominciamento è solo in relazione col soggetto, come quello che si vuole risolvere a filosofare, non già con la scienza come tale. — O, ciò ch'è lo stesso, il concetto della scienza, e cioè, il primo, [...] deve esser compreso dalla scienza stessa. Questo è appunto il suo unico fine, la sua opera e la sua mira: giungere al concetto del suo concetto, e così al ritorno in sé ed al completo appagamento (G. W. F. HEGEL, *Wissenschaft der Logik*, § 17, tr. it. cit., pp. 25-26).

differenziato della percezione medesima. Cosicché deve essere qui respinto in modo definitivo il dato di una preminenza dell'io, inteso come *ego*. Insomma, si deve evitare di incorrere nella pretesa assurda di un sapere assolutamente oggettivo che però al contempo trovi il suo fondamento primo ed ultimo nell'autoreferenzialità del pensiero.

Diventa perciò a questo punto un falso problema quello di stabilire l'immanenza o la trascendenza di quest'oggetto dell'esperienza, poiché esso sarà ad un tempo l'uno e l'altro: trascendente, in quanto andrà al di là del singolo individuo psicologico, ma immanente, poiché resterà sempre e comunque nell'ambito del sistema dell'esperienza. Ed in questo senso, la dipendenza che s'instaura e si pone nel rapporto ontologico fondamentale è una dipendenza di tipo *funzionale*:

L'idealità, che qui viene affermata, non ha più niente in comune con la «rappresentazione» soggettiva; essa concerne unicamente la validità oggettiva di determinati assiomi e norme della conoscenza scientifica. La *verità* dell'oggetto [...] dipende dalla *verità* di questi assiomi e non possiede alcun altro e più saldo fondamento. Non c'è pertanto, in senso rigoroso, alcun essere assoluto, ma sempre soltanto un essere *relativo*; ma questa relatività non significa evidentemente la dipendenza fisica dai singoli oggetti pensati, bensì la dipendenza logica dal contenuto di determinati ed universalmente validi principi superiori di ogni conoscenza in generale. La frase secondo cui l'essere è un «prodotto» del pensiero, non contiene pertanto alcun riferimento ad un qualche rapporto causale fisico o metafisico, ma designa unicamente una relazione puramente funzionale, un rapporto di superposizione e subordinazione nella validità di determinati giudizi. [...] L'esperienza ed il suo oggetto vengono intesi alla maniera di variabili dipendenti, che sono ricondotte successivamente ad una serie di «argomenti» logici: ed è questa dipendenza puramente contenutistica della funzione dai propri argomenti ciò che nel linguaggio dell'idealismo viene designato come condizionatezza dell'«oggetto» attraverso il «pensiero». [...] La necessità *cosale-oggettiva* [die sachliche *Notwendigkeit*] in virtù della quale noi usciamo dal raggio delle sensazioni singole e scollegate, per sollevarci all'idea di oggetti continui, tra loro connessi da rigorose regole causali, è, come anche qui viene infine concesso, in ultima analisi, una necessità *logica*. [...] Come validità dell'essere non deve quindi essere compreso nient'altro che il «significato transoggettivo che nella necessità del pensiero noi forniamo al *contenuto* del giudizio». Le regole universalmente valide della ragione sono quindi ciò secondo cui noi delineiamo e determiniamo nei particolari il concetto dell'essere medesimo⁵¹².

La trascendenza dell'oggetto rispetto all'ente determinato è dello stesso tipo di quella sussistente, in matematica, tra l'«*idea*» di una figura ed un suo esemplare singolo: pertanto l'idea stessa dell'oggetto cancella dal campo della più salda scienza proprio la determinatezza dell'ente singolo, sostituendola con una necessità di tipo concettuale, una unità di misura di ciò che potrà essere poi considerato come costante e stabile di fronte alla variabilità ed alla multiformità dell'esperienza sensibile in sé stessa. Rispetto alla concezione classica dell'idealismo ed in particolare, lo ribadiamo, al realismo trascendentale, viene pertanto qui istituita un'ulteriore equazione tra la trascendenza dell'oggetto e la trascendenza del giudizio, che inchioda in modo non ulteriormente scomponibile il giudizio stesso, e perciò la funzione logica in generale, al campo dell'esperienza. L'idea stessa del valore simbolico della conoscenza non nasce che da questo rapporto e da questa dipendenza: si tratta qui in primo luogo di ribadire che ogni singola connessione vale come un simbolo della legge generale della funzione, e che dunque anche la conoscenza apparentemente più semplice risulta in realtà da questo rapporto. Così la materia, l'energia, la forza, non indicano delle entità che oltrepasserebbero il loro concetto, ma soltanto un diverso grado di oggettivazione della legge funzionale generale.

Il «concetto di cosa» si è ora tramutato una volta per tutte in un «supremo concetto di ordine dell'esperienza». Come visto, ad una prima considerazione, il concetto di cosa non costituisce un problema, quantomeno nel senso in cui esso designa la passività estrema con cui il pensiero farebbe suo il materiale offertogli dalla sensazione. Ma a questo rapporto d'identità sottentra quasi immediatamente, invece, una funzione della «rappresentazione», per cui l'«*impressione* dell'oggetto» e «questo *oggetto stesso*» si separano. Così il sapere si trasforma sin dal principio in un gigantesco sistema di segni in cui le rappresentazioni rimandano, per rimanere nel vocabolario cassireriano, agli oggetti stessi. La «determinazione», le determinazioni dell'essere, si trasformano in «espressioni dell'essere» – vediamo perciò come la grande svolta espressiva del Cassirer filosofo della cultura sia già occorsa in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. In questa situazione, allora, la conoscenza dell'oggetto si viene a trovare in una opposizione assoluta rispetto all'essere dell'oggetto, poiché tutto ciò che il pensiero guadagna con la riflessione risulta in buona sostanza come un'aggiunta di un numero sempre

⁵¹² *SF*, *GW*, Bd. 6, pp. 321-322.

maggiore di indici logici, che tuttavia rimangono estranei all'essere assoluto dell'oggetto. Sicché la conoscenza stessa finisce per diventare un mistero, poiché le cose che si nascondono dietro alle rappresentazioni di cui parla il sapere costituiscono l'oscuro ed indicibile retrofondo della natura, che a questo punto è rappresentata come la realtà più autentica. La prestazione critica consiste nel disciogliere questa sostanzializzazione del concetto di cosa e nella dimostrazione che quella stabilità richiesta e considerata in essa valga soltanto come un limite logico ed ideale nel processo di oggettivazione della conoscenza:

Riconoscere un contenuto significa forgiarlo come *oggetto*, in quanto noi lo innalziamo al di là del semplice stadio della dati e gli attribuiamo una determinata costanza e necessità logica. Noi non riconosciamo pertanto «gli oggetti» come se essi fossero già in precedenza ed indipendentemente *determinati* e dati come *oggetti*, bensì li riconosciamo *oggettivamente*, giacché li delimitiamo all'interno del corso uniforme dei contenuti dell'esperienza e fissiamo elementi e nessi connettivi determinati e costanti. Preso in questo senso, il concetto di oggetto non è più un *limite* ultimo del sapere, ma al contrario proprio quel mezzo fondamentale in virtù del quale esso esprime ed assicura tutto ciò che per esso è diventato un possesso stabile. Esso designa il patrimonio logico del sare – e non un oscuro al di là che gli si rifiuti ora e per sempre. Così la «cosa» [*das Ding*] non è più il fatto [*die Sache*] sconosciuto che ci sta davanti come mera materia, ma un'espressione della forma e del modo del comprendere stesso. Tutto ciò che la metafisica ascrive alle cose come *proprietà* in sé e per sé, si dimostra ora un momento necessario nel processo di oggettivazione. Se lì si parlava di permanenza e costanza degli oggetti, a differenza della mutevolezza e della discontinuità delle percezioni sensibili, l'identità come la continuità appaiono qui come *postulati* che servono alla connessione legale e progressiva come linee direttive generali. [...] In tal modo, dunque, anche dove la *scienza della natura* tenga fermo il concetto di oggetto assoluto, essa non trova infine alcun altro mezzo d'espressione, per indicare il suo contenuto, che le relazioni puramente formali sui cui si fonda la connessione dell'esperienza⁵¹³.

La stabilità dell'essenza, non lo si potrebbe ribadire più chiaramente, è stabilità logica, persino laddove la scienza non sia pervenuta ancora alla critica dell'idea di oggetto assoluto. E qui l'aderenza alla «teoria dei segni» di Helmholtz è quasi perfetta: se le nostre sensazioni sono «segni» e non «copie» degli oggetti, se dunque non deve essere soddisfatto, al fine di garantire la verità del concetto, una uguaglianza tra il segno e la cosa, allora l'unico criterio utilizzabile deve essere rappresentato dall'accertarsi che una determinata connessione valga più di una volta, che valga *per sempre*, cioè, giustappunto, si deve scrivere una funzione che esprima e stia come questo stesso generalissimo punto di vista. Si vede pertanto come il vero essere sia sempre e comunque la «legge del fenomeno»: «legalità del reale» vuol dire «realtà della legge».

Si può seguire la profondità e la fecondità di questo concetto proprio attraverso il testo helmholtziano e l'interpretazione cassireriana. Qui va detto preliminarmente, però, che, sul testo di riferimento che continueremo ad utilizzare per Helmholtz, Cassirer si pronuncerà esplicitamente solo in *Erkenntnisproblem IV* (1957), preferendo nella maggior parte dei casi citare dallo *Handbuch der physiologischen Optik*; tuttavia, proprio in quello scritto, vi è un passaggio importantissimo in cui Helmholtz oppone alla concezione scolastica e dogmatica del kantismo il suo empirismo, indicando al contempo una via d'uscita da tutte le questioni ed una prova decisiva che sarà rimaneggiata proprio da Cassirer nella sua riformulazione dell'impostazione trascendentale. Citiamo dunque ora un lungo passo nuovamente da *Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome*:

In conclusione vorrei ancora mettere in rilievo che gli assiomi geometrici non sono proposizioni riguardanti soltanto la pura teoria dello spazio. Essi trattano, come ho già detto, di grandezze. Di grandezze si può trattare soltanto quando si conosce e si ha in mente un qualche metodo con cui paragonarle, suddividerle in parti e misurarle. Ogni misura spaziale e perciò in generale anche tutti i contetti di grandezza applicati allo spazio presuppongono la possibilità del moto di figure spaziali, senza alterazione di forma e grandezza. Tali forme spaziali si usa, sì, indicarle in geometria come corpi geometrici, [...] perché si astrae da tutte le altre caratteristiche di natura fisica e chimica presentate dai corpi naturali; ma se ne mantiene tutta una proprietà fisica: la rigidità. Per la rigidità dei corpi e delle figure spaziali non abbiamo però alcun altro criterio all'infuori del fatto che, applicati l'uno all'altro in qualunque istante e in qualunque luogo e dopo qualunque rotazione, essi mostrano sempre le medesime congruenze di prima. Ma non possiamo affatto decidere per via puramente geometrica, senza invocare considerazioni meccaniche, se per caso i corpi applicati l'uno all'altro non siano cambiati ambedue nello stesso modo. Se lo trovassimo utile per un qualche scopo, potremmo considerare in maniera perfettamente coerente lo spazio in cui viviamo come uno spazio apparente dietro uno specchio convesso, con il suo tipico sfondo accorciato e contratto; o potremmo assumere come spazio pseudo sferico infinito una sfera limi-

⁵¹³ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 327-328.

tata del nostro spazio, al di là dei cui confini non percepiamo più nulla. Solo che allora dovremmo attribuire ai corpi che ci appaiono rigidi, e con essi al nostro corpo, le corrispondenti dilatazioni e contrazioni, e dovremmo inoltre cambiare completamente il sistema dei nostri principi meccanici [...] Gli assiomi geometrici trattano dunque non di pure relazioni spaziali, ma contemporaneamente anche del comportamento meccanico dei nostri corpi rigidi nei movimenti. Si potrebbe naturalmente anche considerare il concetto di figura geometrica rigida come trascendentale, costruito indipendentemente dall'esperienza e non necessariamente corrispondente a essa, proprio come i corpi naturali effettivamente non corrispondono mai in maniera del tutto pura e imperturbata a quei concetti astratti che abbiamo ottenuti da essi per via di induzione. Assumendo un tale concetto di rigidità come puro ideale, un kantiano rigoroso potrebbe considerare gli assiomi geometrici quali proposizioni date *a priori* per intuizione trascendentale, che non possono venire confermate o contraddette da alcuna esperienza, perché per prima cosa si deve decidere sulla base di essi se vi sono corpi naturali che possono essere considerati rigidi. Ma allora dovremmo sostenere che gli assiomi geometrici non sono affatto giudizi sintetici nel senso di Kant. Essi infatti esprimerebbero soltanto qualche cosa che segue analiticamente dal concetto di figura geometrica rigida necessaria alla misura, poiché potrebbero venire riconosciute quali figure rigide solo quelle che soddisfano a quegli assiomi. Ma se agli assiomi geometrici aggiungiamo ulteriori proposizioni relative alle proprietà meccaniche dei corpi naturali, anche solo il principio di inerzia, o la proposizione che le proprietà e interazioni meccaniche e fisiche dei corpi [...], allora un tale sistema di proposizioni ha un contenuto reale che può essere confermato o refutato dall'esperienza, ma che proprio per tale motivo può essere ottenuto dall'esperienza. [...] D'altra parte non è, naturalmente, mia intenzione sostenere che l'umanità abbia raggiunto intuizioni spaziali corrispondenti agli assiomi di Euclide mediante sistematiche misurazioni geometriche rigorose. Deve essere stata piuttosto una serie di esperienze quotidiane, in particolare la percezione della somiglianza geometrica di corpi più grandi e più piccoli, possibile solo nello spazio piano, a condurre a respingere quale impossibile ogni rappresentazione geometrica che fosse in contrasto con questo fatto. A ciò non era necessaria alcuna conoscenza della connessione concettuale fra i fatti osservati sulla similitudine geometrica e gli assiomi, ma solo una conoscenza intuitiva del loro comportamento tipico ottenuta da numerose e precise osservazioni dei rapporti spaziali, una sorta di intuizione quale quella che l'artista possiede degli oggetti da rappresentare, e per mezzo della quale egli decide con certezza e precisione se una nuova combinazione, che egli prova, corrisponde alla natura dell'oggetto da rappresentare o no. Nella nostra lingua non sappiamo designare ciò con alcun altro nome all'infuori di «intuizione»; ma essa è una conoscenza empirica ottenuta con l'accumulazione e il rafforzamento di impressioni simili ricorrenti nella nostra memoria, e non una forma di intuizione trascendentale data prima di ogni esperienza. Non ho bisogno di insistere qui sul fatto che intuizioni di un comportamento tipico conforme a una legge, ottenute empiricamente e non ancora elaborate fino alla chiarezza del concetto enunciato con precisione, abbastanza spesso sono state prese dai metafisici per proposizioni date *a priori*⁵¹⁴.

Può sembrare strano, a questo punto, che Helmholtz rappresenti uno dei riferimenti preferiti di Cassirer, ma non bisogna naturalmente fermarsi alle apparenze. Helmholtz qui oppone al kantismo dogmatico almeno due critiche fondamentali, che ne colpiscono la struttura fino a scalfirne le fondamenta più solide, e che per la verità risulteranno poi interconnesse: si parte (1) col muovere un'obiezione al concetto di *sintetico*, per dimostrare come da un punto di vista schiettamente kantiano quel valore sintetico che si rivendica per le proposizioni geometriche sia in realtà analitico, e che (2) quindi il kantismo stesso non si differenzi, nei momenti cruciali, dalla metafisica che pretende di criticare, con ciò precludendosi, una volta sottolineata l'autonomia del pensiero, ogni accesso all'esperienza. Difatti, il problema denunciato da Helmholtz riguarda qui proprio la concezione per così dire ieratica dell'*a priori*, quando cioè esso, dichiarato indipendente dall'esperienza nel suo puro valore logico, continua a rimanere tale pure nel corso della sua applicazione, la quale dunque costituisce letteralmente una *contradictio in adiecto*; tutto questo, lo abbiamo già mostrato, ingenera la conseguenza paradossale che, da questa prospettiva, non sarebbe più nemmeno possibile giustificare il semplice fatto del decorso storico del pensiero scientifico – come a dire che non esisterebbe una storia della scienza, che il tempo non potrebbe passare. Per garantire invece la saldatura del legame tra la legge e l'ambito dell'«apparenza», deve essere pensato ed è necessario un ulteriore elemento che trasformi il problema della geometria nel problema della meccanica, che dunque adesso assurge invero al ruolo del problema più generale. Difatti, nella definizione essenziale del problema della geometria stessa non basta, e questo sin dalle sue prime definizioni, la considerazione esclusiva dei rapporti spaziali fra i corpi, ma ad essa deve essere aggiunta l'idea fondamentale della «grandezza»: senza quest'idea, il puro rapporto fra i corpi non è nemmeno pensabile. Il corpo deve essere anzitutto *misurabile* secondo il suo moto, cosa che rende necessario trasportare nel campo della geometria anche l'idea della sua «rigidità». Certo non si tratta qui di ammiccare ad una qualità fisica in sé e per sé e dei corpi: «rigidità» vuol dire anzitutto che dopo certe trasformazioni geometriche i corpi in que-

⁵¹⁴ H. VON HELMHOLTZ, *Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome*, tr. it. cit., pp. 247-249.

stione continuino a soddisfare le stesse congruenze – cioè rapporti regolati innanzitutto concettualmente – cui obbedivano in precedenza. Ma già nel dover verificare ciò, per l'appunto, la geometria ha dovuto pensare all'idea del movimento, e si è perciò dovuta rivolgere alla meccanica per la determinazione del suo significato originario. Solo il riferimento alla meccanica permette di sottomettere la scienza al controllo dell'esperienza: se ciò non avvenisse, non continueremmo a fare altro che metafisica, anche laddove mettessimo la matematica al centro dell'edificio della *Begriffsbildung*.

Al di là di tutte le differenti etichette speculative che si vogliano adoperare per inquadrare i due punti di vista, non è difficile riconoscere in ciò i tratti caratteristici della diatriba tra Cassirer ed i logicisti, ed è ancora più significativo che in ciò possano essere riscontrati i connotati generali della riformulazione del punto di vista trascendentale stesso⁵¹⁵. Il punto centrale, il nodo di ogni riflessione, s'avvolge sempre attorno al modo in cui viene effettuata la saldatura fra pensiero ed essere nel processo e nell'atto del conoscere. Solo in questo senso il reale è legale ed il legale è reale: questa espressione formula chiaramente ed unicamente, al di là di ogni sua declinazione metafisica, proprio la necessità della soppressione di ogni duplicazione della sostanza, di ogni opposizione dualistica ed immobilizzante nella sostanza, ed *in primis* naturalmente del rapporto ontologico fondamentale. La realtà dell'idea, la realtà della legge non significano altro, allora, che la possibilità di conferire a certe regolarità in apparenza casuali dei fenomeni un certo grado di oggettività, ossia che i fenomeni stessi siano divenuti in qualche modo finalmente stabili e duraturi:

La cosalità, l'esser cosa [*die Dinglichkeit*] è sempre e soltanto una formula di convalida di questo tipo, che quindi isolata dal complesso delle connessioni empiriche, che attraverso di essa devono essere autenticate, non ha più alcun significato. Gli oggetti della fisica, nella loro connessione legale, non sono quindi tanto «segni di un qualcosa di oggettivo», quanto piuttosto segni che soddisfano determinate condizioni ed esigenze contettuali. Che noi non conosciamo mai ciò che le cose sono in e per sé sole, bensì soltanto nei loro rapporti reciproci; che noi possiamo accertare in esse soltanto le relazioni di costanza e cambiamento, questo, qui, risulta da sé⁵¹⁶.

⁵¹⁵ Cassirer indicherà più tardi, in *Erkenntnisproblem IV*, e proprio a partire dallo scritto che noi abbiamo citato, l'anello mancante nella congiunzione delle due prospettive nella considerazione del concetto di «gruppo», che da un lato caratterizzerebbe e ridipingerebbe l'empirismo helmholtziano con le tonalità dell'idealismo, e dall'altro scongiurerebbe il pericolo, per l'idealismo critico, di essere un puro idealismo metafisico: «Egli [Helmholtz] non negò in alcun modo l'apriorità dello spazio nel senso kantiano, ed invece volle conferirle una concezione tale che essa non solo non cadesse in contrasto con le sue intuizioni fondamentali sulla fisiologia dei sensi, ma che potesse piuttosto completarle e sorreggerle. Lo spazio, nella sua forma più generale, come "possibilità della coesistenza", è un concetto indeducibile, che non sorge dall'esperienza ma ne è anzi la base. Ma questa forma deve essere pensata come del tutto universale, ed essa lo è soltanto quando noi la pensiamo sufficientemente vuota e libera contenutisticamente da assorbire ogni contenuto che in generale può entrare in essa. Una tale limitazione riposa nel sistema di assiomi che sta alla base di ogni geometria. E solo qui entra in gioco il ruolo dell'esperienza. Lo spazio è "trascendentale", indeducibile ed originario; ma la formazione che esso conserva nel sistema euclideo [...] non può essere derivata da esso, come dimostra il fatto delle geometrie non euclidee, in quanto pura forma dell'intuizione, e deve bensì avere un'altra origine. Gli assiomi della geometria non sono conseguenze necessarie di una tale data forma trascendentale *a priori*, ma in essi noi dobbiamo vedere l'espressione di determinate esperienze fondamentali di un tipo così universale che noi siamo soliti dimenticare il loro carattere empirico. Il processo della misurazione non comincia soltanto nella geometria, e bensì sottentra già in ogni esperienza spaziale quotidiana. [...] In tutte queste misurazioni, però, tanto in quelle che effettuiamo coi nostri organi corporei tanto in quelle che effettuiamo con strumenti artificiali, vale una premessa la cui validità non è stabilita *a priori* e che possiamo invece ricavare solo dall'esperienza: dobbiamo ipotizzare che esistano "corpi rigidi" i quali si muovano liberamente nello spazio senza deformarsi. [...] Questa ipotesi [...] non è logicamente necessaria; essa trascende in ogni caso l'ambito della pura intuizione dello spazio e racchiude in sé una determinata premessa sul comportamento fisico dei corpi, cioè un principio empirico [*Erfahrungssatz*]. Le spiegazioni di Helmholtz si basano sul concetto di gruppo, sebbene egli non lo concepisca ancora precisamente e non lo applichi così esplicitamente come più tardi fecero Lie e Klein. Viene mostrato che in uno spazio tridimensionale a curvatura costante sono possibili traslazioni dipendenti da sei parametri; c'è qui allora una sestupla infinità di movimenti. Con ciò si è però spostato, dal punto di vista gnoseologico, il baricentro del problema. Per giungere ad una comprensione certa circa il senso e l'origine dei diversi sistemi di assiomi, non è più sufficiente analizzare il concetto di spazio, ma dobbiamo considerare innanzitutto il concetto di gruppo. Che cosa lo riguardi, così da trovarci in un luogo più conveniente. Difatti del suo carattere logico si può appena dubitare, dal momento che esso si può cogliere direttamente nella sua applicazione e nel suo progressivo sviluppo storico» (*EP4*, GW, Bd. 5, pp. 47-48). Così, per inciso, come a partire da *Erkenntnisproblem I*, è qui ancora una volta la storia a confermare questo primato del carattere logico del concetto, a costituire il fondamento ultimo e più saldo di quest'intuizione.

⁵¹⁶ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 329-330.

Tutto questo ci conduce ora ad affermare il primato del concetto di «relatività», che ora è reso perfettamente sinonimo di quello di verità. La verità del relativo è anzi la più esatta – e l'unica possibile – definizione della verità. Così, la critica più radicale all'ontologia non significa una rinuncia totale ad essa, cosa che, come visto, in verità sarebbe impossibile e che non avrebbe alcun senso. Vediamo qui disporsi sullo stesso piano, difatti, i termini chiave dell'ontologia stessa, per cui si pretende ora di istituire una gerarchia finale. Noi cogliamo, col pensiero, solo le relazioni che intercorrono fra gli elementi dell'essere, ma con ciò non dobbiamo fare di esso un mare oscuro ed in fin dei conti non praticabile in rispetto della sua radicale eterogeneità al pensiero; piuttosto, deve apparire qui come sia la categoria della relazione, in quanto categoria *logica*, se ci si passa l'espressione, più vera delle altre, a costituire il ponte necessario per giungere poi alla «categoria di cosa»:

Non afferriamo, nelle cose assolute, i rapporti che risultano dalla loro azione reciproca, ma condensiamo la conoscenza delle connessioni empiriche in giudizi cui assegniamo validità oggettiva. Le proprietà «relative» non significano, per conseguenza, in senso negativo il resto di un che di cosale [*der Rest an Dinglichem*] che noi possiamo appunto ancora cogliere, e bensì costituiscono il primo e positivo fondamento nel quale si radica il concetto stesso di realtà. Rimane un circolo vizioso voler spiegare la relatività della conoscenza a partire dall'universale azione reciproca delle cose, giacché proprio quest'azione reciproca, piuttosto, è soltanto una di quelle *idee di relazione* che la conoscenza introduce nel molteplice sensibile per formarlo, con ciò, in un'unità⁵¹⁷.

Il pensiero scientifico compensa pertanto la perdita della determinatezza in essenza con l'onnicomprendività e la purezza del suo sguardo teoretico. Difatti, se ci si solleva al di sopra del concetto del τόδε τι, esattamente questo innalzamento è la garanzia che fonderà il risultato più fecondo della storia della scienza, ossia la capacità di mettere in relazione fenomeni che a prima vista non hanno niente a che fare l'uno con l'altro. L'assoluta differenza della considerazione ontologica si tramuta nella necessaria universalità del modo scientifico di pensare. E questo vuol dire, di rimando, esser capaci di formulare funzioni sempre più estese circa i rapporti tra i fenomeni: perciò, assumendo quest'esigenza al suo grado più alto, si deve conseguentemente tendere ad una equazione del campo unificato.

Stante questa nuova organizzazione del sistema della conoscenza e dell'essere, si può capire come il *giudizio* assurga al ruolo predominante nella *Begriffsbildung*: se la categoria di cosa deve essere subordinata a quella di relazione, e se pensare vuol dire innanzitutto stabilire connessioni sempre nuove tra certe serie di elementi, fra le percezioni od i concetti stessi, lo strumento principale del λόγος non può che significare e rimandare a questa facoltà.

Nel regno della verità più necessaria, l'ente entra soltanto trasformandosi in un oggetto, ovvero in qualche cosa di *logico*. Ancora una volta, le esigenze imposte da Platone al pensare filosofico si dimostrano inaggirabili, per quanto qui venga riaffermata d'altra parte la cruciale pretesa di eliminare le barriere inerenti alla lettera del testo platonico. Il «discorso» sull'essere e quello sul divenire sono qui ricondotti ad una stessa funzione: un discorso sul divenire può qui essere reso in tutta verità e stabilità, e perciò non rappresenta soltanto un'imitazione del discorso sull'essere e sulle idee in sé. Ed è in effetti proprio in questo che il postulato che è alla base di questo pensiero può essere veramente realizzato: soltanto in questo modo, in effetti, il λόγος può essere ritenuto «congenere» a ciò di cui parla⁵¹⁸.

⁵¹⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 331.

⁵¹⁸ «Così, dunque, bisogna distinguere fra l'immagine e il suo modello, poiché i discorsi sono congeneri a ciò di cui parlano: da un lato, dunque, i discorsi su ciò che è stabile, saldo ed evidente al pensiero, bisogna che siano anch'essi stabili e solidi e, nella misura in cui, per i discorsi, è possibile e conveniente essere inconfutabili e invincibili, di nulla devono mancare; dall'altro, i discorsi su ciò che imita il modello, e che non è che una sua imitazione, bisogna che siano, rispetto ai primi, verosimili; l'essere è rispetto al divenire nello stesso rapporto in cui è la verità rispetto alla credenza. Se dunque, Socrate, non saremo in grado di proporci, su molti aspetti e riguardo a molte questioni, sugli dei e sulla generazione dell'universo, dei ragionamenti perfettamente e compiutamente coerenti con se stessi e del tutto esatti, non stupirti; ma se ti presenteremo dei ragionamenti non meno verosimili di altri, dovremo esserne soddisfatti, ricordandoci che io che parlo e voi che siete i miei giudici apparteniamo alla natura umana, sicché, se ci si offre un racconto verosimile su questi argomenti, conviene non cercare ancora oltre» (PLATONE, *Tim.*, 29b 3 e sgg.). Come appare evidente, l'errore di Platone consisterebbe qui nel pensare il rapporto tra essere e divenire, e correlativamente tra verità e verosimiglianza, nei termini di una *proporzione* piuttosto che di una *funzione*; entro questi termini, in effetti, il discorso sulla generazio-

4. 6. I concetti di relazione e le cose: la volontà di sapere come «Wille zum Logischen selbst»

È importante sottolineare che oltre il primo sistema ipotetico degli invarianti dell'esperienza non si possa retrocedere: questo è il vero e proprio inizio della facoltà del pensare. Tuttavia, anche secondo questa formulazione, il problema del rapporto ontologico fondamentale continua a sussistere finché non si è dimostrato e non si è rivendicato che ogni opposizione cui si può dare luogo derivi da un'unica «forma funzionale». E questo vuol dire imparare un nuovo modo di porre le domande in filosofia: non ci si deve più chiedere da dove derivi l'essere o il pensiero, e se le costruzioni più stabili e definitive che possano essere pensate discendano maggiormente dalle cose piuttosto che da un'attività spontanea dello spirito, quanto rilevare che esista appunto questa prima forma connettiva. D'altra parte, si dovrebbe qui procedere metafisicamente secondo l'applicazione di un criterio rigoroso di causalità, che tuttavia abbiamo visto concretarsi solo e soltanto come espressione di una relazione; il primato della categoria di relazione vale dunque in assoluto, e vige anche per la categoria della causalità⁵¹⁹. Questo tipo di ragionamento è estendibile ad ogni forma di opposizione metafisica concretamente verificatasi nella storia della filosofia, e per le quali si devono infine trarre le medesime conclusioni.

Vi è però, dice Cassirer, una forma d'opposizione che si dimostra recalcitrante a questa riduzione: quella tra «soggettivo» ed «oggettivo». È interessante notare che questo problema si riproponga non appena emerga l'esigenza di stabilire una cronologia concreta, nell'esperienza vissuta, per questi primi principi ideali. Noi avevamo già avanzato questo problema, e sottolineato come esso agisse implicitamente già dal *Leibniz' System*. Qual è davvero il *prius* nella riduzione logica dell'essere? L'insolubilità di quest'enigma, costringe infine il λóγος a decidersi per la strada della critica più radicale della psicologia: «L'«esistenza» delle verità è indipendente logicamente dal fatto del loro essere pensate. [...] L'«essere» che noi attribuiamo a questi oggetti non significa alcuna realtà temporale come invece è proprio di contenuti concreti fisici o psichici, ma unicamente il loro reciproco *essere-determinati*. Ciò vuol dire una dipendenza oggettiva nell'ambito del pensato, non una qualche connessione causale ed effettiva nell'ambito del pensiero»⁵²⁰. Sicché qui il centro di gravità della que-

ne dell'universo e sulla natura, anche come discorso matematico, non può che dimostrarsi ed aspirare al massimo ad una qualche necessità, insomma comunque non al grado massimo della verità, poiché le due serie sono destinate a rimanere perfettamente eterogenee. Ma abbiamo già visto che la caratteristica speculativa del nuovo idealismo è rompere quest'opposizione, negarne il valore metafisico, e conseguentemente realizzare il proposito di rifondare la dialettica sulla base di questa negazione. La verità, come la credenza, non sono perciò dei segni che rimandano a due entità assolute differenti, ma due diversi gradi del processo di oggettivazione dell'essere, il quale dunque, nella misura di questa oggettivazione, non è e non può che essere altro che λóγος – ed è questo il senso, lo ribadiamo, della «congenerità». Platone non può ancora giungere così lontano perché è e rimane greco: «[...] L'argomentazione fin qui analizzata mostra chiaramente che per Platone è in ultima istanza la natura ontologica dell'oggetto a determinare lo statuto epistemologico della relativa forma di conoscenza: anche a partire da quest'ultima, il carattere di verità, stabilità, universalità dei suoi enunciati dipende dalle rispettive proprietà degli oggetti su cui essi vertono» (M. VEGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, BUR, Milano 2006, p. 147).

⁵¹⁹ Tant'è che Cassirer scriverà: «La relazione sottentra quindi nel punto centrale del sistema delle categorie: essa non designa, come in Kant, una singola classe di categorie, ma è «la» categoria per eccellenza, di cui tutti i modi particolari della connessione che ha a disposizione la conoscenza [...] sono soltanto singole sottospecie» (rec. a *Charles Renouvier, Essais de critique générale. Premier essai: Traité de logique générale et de logique formelle, 2 Bde.* [1914], GW, Bd. 9, p. 485).

⁵²⁰ *SF*, GW, Bd. 6, pp. 337-338. Certo la critica alla psicologia non significa un tentativo di destituzione del fondamento di questa scienza; l'ultimo capitolo di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, difatti, ha come tema principale proprio la riformulazione del problema della psicologia alla luce dei risultati ottenuti sul campo della teoria della conoscenza in generale. Orbene, sarà già questo nudo stato di fatto a segnare per sempre il destino della psicologia stessa in questa prima sistemazione del sistema cassireriano. Come scienza positiva, essa non ha ancora accolto nel suo concetto alcun elemento filtrante dalle teorie di Freud e conseguentemente dalla pratica clinica, e perciò essa è innanzitutto psicologia del concetto; e come psicologia del concetto essa si troverà nel particolare *status* di una scienza che vive in eterno conflitto col proprio oggetto, con la regione fenomenica che deve costituire il campo della sua oggettività: occupandosi del fenomeno psichico, essa dovrà misurarsi sempre innanzitutto con un indice di negazione del carattere peculiare del pensiero medesimo, che è la sua attività. Se quindi essa non corresse dietro di sé alla ricerca dei risultati saldi raggiunti nel campo della logica, della matematica e della fisica, non potrebbe da nessuna parte trovare l'appiglio per aspirare alla necessità ed all'universalità della costruzione scientifica. Ancora una volta, ne costituisce esempio probante l'analisi del

stione si sposta dal contenuto del pensiero all'attività del pensare medesimo; solo così può essere invalidata ed elusa, dichiarata come insensata la domanda sull'origine stessa del pensare: il *prius* del pensare si dimostra affatto quest'attività, che in quanto tale è lo *Ursprung*. D'altra parte esiste però una stretta interrelazione tra i due ambiti, ossia tra l'atto e l'oggetto del pensare; ed è invero proprio questa parentela a sopprimere il bisogno stesso di una domanda sull'origine e sulla causa del pensare – o sulla causa e l'origine delle cose.

Se l'oggetto del pensiero è ancora la cosa, l'impressione sensibile ne è, dal punto di vista logico, l'espressione più adeguata. Tuttavia, non appena si trovi compiuto logicamente il passo in avanti rispetto a questa concezione, lo schema dell'impressione si rivela immediatamente insufficiente. Per accogliere l'impressione, infatti, nella coscienza, deve essere presupposta una legge che possa poi introdurre quest'impressione nella catena infinita dei contenuti della coscienza. Esattamente la necessità di questa legge permette di affiancare alla variabilità dei contenuti possibili, e perciò al «divenire», l'essere stabile di un oggetto, che come tale rimane una «*struttura ideale*»; solo nel cavarla fuori dal cunicolo del tempo la cosa può divenire un oggetto stabile, e perciò soddisfare alle pretese di una conoscenza scientifica vera. D'altra parte, nel relazionarsi in modo così spietato al cambiamento, il pensiero e l'ideale logico della costanza si troveranno come salvaguardati dall'essere, per così dire, al di là della realtà, né tantomeno ci sarà bisogno di riferire l'attività del pensare ad un soggetto determinato, per esempio ad un *io*.

Qui viene quindi sempre esatto un *movimento del pensiero*, che tuttavia non è un semplice cambiamento di rappresentazioni, e bensì nel quale ciò che è stato una volta raggiunto viene *fissato* e reso un punto di partenza per nuovi sviluppi. L'attività stessa è pertanto ciò a partire da cui scaturisce il riconoscimento di un'esistenza duratura di verità. Nel mezzo dell'atto del produrre si solleva, per il pensiero, un *prodotto* logico permanente, in quanto esso si rende cosciente del fatto che quest'atto medesimo non accade in modo arbitrario, ma si svolge secondo regole costanti alle quali non può sottrarsi, se vuole altrimenti raggiungere in sé stesso sicurezza e determinatezza⁵²¹.

Qui l'attività sintetica dell'intelletto, la spontaneità del pensiero, è saldata definitivamente all'ideale dell'oggettività. Gli oggetti cui rimandano le teorie fisiche non sono enti che in quanto tali sarebbero assolutamente determinati e diversi fra loro, ma i *vuoti* invarianti logici che fungono da polo stabile delle molteplici relazioni d'ordine che connettono fra loro i fenomeni: «La volontà che qui deve trovare il suo appagamento non è nient'altro che la volontà dello stesso essere logico [*der Wille zum Logischen selbst*]: non qualche bisogno individuale, che varia da un soggetto all'altro, ma i *postulati* universalmente validi e dianoetici *dell'unità* e della *continuità* sono ciò che qui additano al processo della conoscenza la direzione»⁵²². In questa dichiarazione d'indipendenza, tuttavia, come si è mostrato, non sussiste alcuna pretesa né alcuna volontà di separare nuovamente pensiero ed essere, esperienza e realtà: e qui Cassirer invoca il fatto stesso di una «*scienza matematica della natura*», la quale è essenzialmente esattamente questo, un intendere l'«essere empirico» sotto la forma di un «ordinamento matematico razionale». In questo motivo di fondo, si salva da un lato il principio di unità del *λόγος*, ossia si salva l'idea dal suo altrimenti inevitabile destino di finire spezzettato nei singoli enti⁵²³, e dall'altro si salvano i fenomeni, poiché il *λόγος* stesso rimane costantemente aperto

problema dello spazio: «Solo nel risultato definitivo la tendenza dell'intero processo diviene chiara; solo il *sistema della geometria*, completamente sviluppato ed articolato secondo principi razionali unitari, contiene la caratterizzazione conclusiva dell'elemento spaziale. Sebbene la psicologia non possa più fondare questa caratterizzazione, essa non ha bisogno d'altra canto nemmeno di *contraddirlo* in alcun punto» (*SF*, GW, Bd. 6, p. 373). In definitiva, dunque, anche alla psicologia tocca di riconoscere che qualsiasi contenuto le venga sottoposto risulta già articolato ed uniformato in guisa di una legge seriale, quantunque dal punto di vista psicologico questa legge sia afferrata unitamente al contenuto percettivo singolo. Per ottenere tale dimostrazione, essa non potrà dunque che fare un passo, come anticipato, al di là di sé stessa, per ritrovare innanzitutto l'io come totalità indivisa, «unità dell'appercezione»; solo così «l'io diviene l'originale» degli oggetti» (*Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 477), i molti e l'uno possano entrare in comunicazione fra loro, e soltanto in questo modo anche l'essere psichico può essere permeato dal carattere oggettivo della verità.

⁵²¹ *SF*, GW, Bd. 6, p. 343.

⁵²² *SF*, GW, Bd. 6, p. 345.

⁵²³ Questa difficoltà interna era ben nota già a Platone: «Ti sembra, dunque, che la forma sia presente nella sua interezza in ciascuno dei molti, rimanendo essa una, o come?» «Perché, che cosa lo impedisce, Parmenide?» chiese Socrate. «Se fosse una e identica, sarebbe presente contemporaneamente nella sua interezza nei molti, che però sono separati, e in questo modo essa sarebbe separata da sé». «No – replicò Socrate –. Almeno se si comporta come il giorno che, restando

alla determinazione di sempre nuovi e multiformi contenuti. Se si abbraccia questa concezione, per una scienza della natura non sarà mai possibile esaurire il sistema dell'esperienza nella sua totalità una volta per tutte; proprio questo, in effetti, le chiuderebbe una volta per tutte gli occhi sulla natura, sul fatto che si presentano ed accadano sempre nuovi eventi. Non esiste dunque una singola teoria scientifica in grado di esaurire l'intero ambito dell'essere; ciascuna di esse rappresenta solo un taglio possibile operato dal pensiero nella sfera dei fenomeni. La conseguenza speculativa fondamentale di questo, lo ribadiamo, è che «il reale *contenuto* del pensato in cui la conoscenza penetra corrisponde quindi in realtà esattamente alla *forma* attiva del pensiero in generale»⁵²⁴.

È la conoscenza empirica che però deve essere considerata il naturale compimento della costanza e della stabilità del sistema delle idee matematiche: se non avviene questo passaggio, i fenomeni non possono essere salvati, e le idee rischiano di essere interpretate e separate completamente dalle cose. L'essere stabile delle idee serve per entrare nel campo mutevole del *divenire*. Ma già il semplice fatto di questa comunicazione attenua la fissità degli elementi che partecipano a questa definizione: l'idea deve cedere e rompere una porzione della propria stabilità per entrare in comunicazione ogni volta con la varietà del materiale proveniente dalla sensibilità, la quale, a sua volta, è ora divenuta suscettibile di una qualche verità. Il materiale empirico diventa perciò in certo modo un incentivo al lavoro stesso della conoscenza, che potrà trovare la conferma del proprio valore e della propria autonomia esattamente nella prova degli innumerevoli casi offerti dall'esperienza:

La stessa costanza delle forme ideali, d'ora in poi, non avrà più un senso puramente statico, bensì al contempo e soprattutto dinamico: essa non sarà tanto costanza nell'essere quanto piuttosto costanza nell'uso logico. Le connessioni ideali delle quali parlano la logica e la matematica sono le linee direttive fisse secondo cui si orienta l'esperienza stessa nella sua formazione scientifica. Questa *funzione*, che essi soddisfano costantemente, è il suo permanente ed invincibile contenuto, che si afferma e conferma come identico di contro ad ogni cambiamento della materia empirica contingente⁵²⁵.

Come si vede, Cassirer afferma qui esplicitamente che «stabilità dell'essenza» è innanzitutto stabilità logica, e segnatamente stabilità dell'«uso logico» dell'idea; è questa «funzione» la vera essenza stabile. Il valore di questa funzione è dunque quello di sciogliere ogni possibilità di opposizione metafisica, e di dimostrare come tutte le antinomie si dimostrino in realtà come momenti correlativi per l'appunto della medesima capacità logica. Qualora si ipostatizzassero questi momenti in elementi a sé stanti, risulterebbero cancellati ad un tempo sia il concetto di essere che quello di pensiero. Per afferrare l'essere col pensiero, si deve prima in certo modo operare una cancellazione dell'essere stesso, sollevandolo con ciò dalla sua variabilità e mutevolezza. Bisogna cioè realizzare in concreto l'idea dello $\epsilon\nu\ \pi\acute{\alpha}\nu$:

Il pensiero non tollera nessuna eterogeneità e mutevolezza interne degli elementi a partire da cui si costruisce la sua forma dell'essere. Le molteplici qualità sensibili delle cose si risolvono per esso quindi nel concetto unico di etere [...]. Spiegare la natura significa pertanto cancellarla [*aufheben*] come natura, come tutto molteplice e cangiante: la «sfera di Parmenide» eternamente uniforme ed immobile costituisce il fine ultimo al quale tutta la scienza della natura si avvicina inosservata⁵²⁶.

Nel suo assetto fondamentale, l'idealismo non può allora soltanto prescindere da Platone, ma, di più, non deve nemmeno aggirare quest'esigenza parmenidea: ed in effetti, in questo senso spe-

unico e identico, è contemporaneamente in molti luoghi, senza essere separato da sé. Se si comportasse così, anche ciascuna forma sarebbe una e identica, presente contemporaneamente in tutte le cose» (PLATONE, *Parm.*, 131a8-b6). Così, *mutatis mutandis*, potremmo comunque vedere in ciò additata la forma della soluzione posteriore adottata con l'introduzione del concetto di funzione: è la funzione logica ad esprimere il carattere unitario dell'idea, e con ciò a rappresentare quello sguardo unico che però al contempo salva la molteplicità delle singole apparenze, dei fenomeni determinati. Come il giorno è sempre presente alle singole cose che vi accadono dentro, così anche la funzione non smette mai di animare le sue variabili, che d'altra parte, prese di per sé, sono dunque tutte interscambiabili ed indifferenti, contingenti, rispetto alla necessità della legge che scandisce il loro decorso. Uno e molti sono qui realmente una diversa espressione per la stessa cosa.

⁵²⁴ *SF*, GW, Bd. 6, p. 349.

⁵²⁵ *SF*, GW, Bd. 6, p. 350.

⁵²⁶ *SF*, GW, Bd. 6, p. 351.

culativo di fondo, Platone si dimostrerebbe come quel grande discepolo di Parmenide che avrebbe corretto e portato a termine la filosofia eleatica medesima. La cancellazione della natura non può infatti essere intesa in nessun modo ed in nessuno stadio del pensiero come una cancellazione della sua «molteplicità» *tout court*; se così non fosse, non vi sarebbero limiti per il λόγος, con la conseguenza principale e catastrofica che tutto potrebbe essere dichiarato vero o, al contrario, se si vede la questione dal punto di vista scettico, come falso. Il pensiero deve invece trovare una misura per la propria verità o falsità esattamente nel modo in cui al «molteplice sensibile» sostituisce costantemente il «molteplice matematico»: non deve perciò mai allontanare definitivamente lo sguardo dai fenomeni, per quanto si sia reso adesso perfettamente cosciente del suo valore intrinseco. È importante sottolineare che, in questo modo, in questa sostituzione, i due tipi di molteplice vengono inestricabilmente saldati nell'unità della funzione logica che si fa garante di quest'operazione, e che parimenti, dunque, quest'impulso non è esterno al λόγος, ma ad esso per così dire connaturato, ed è soltanto in questo senso che esso può essere trovato come *autonomo*. In tal modo, ora, «il concetto completo di pensiero produce nuovamente la concordanza [*Einstimmigkeit*] dell'essere»⁵²⁷, ed il primato del *nesso ontologico* risulta fondato e confermato una volta per tutte.

⁵²⁷ *SF*, GW, Bd. 6, p. 352.

Capitolo 5 – Da *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* al lavoro sulla teoria della relatività

Billy non era capace di leggere in tralfamadoriano, naturalmente, ma poteva almeno vedere com'erano scritti: gruppetti di simboli separati da stelle. Billy osservò che i gruppetti di simboli potevano essere dei telegrammi. «Esatto» disse la voce. «Sono dei telegrammi?» «Non esistono telegrammi su Tralfamadore. Ma lei ha ragione: ogni gruppo di simboli è un breve messaggio urgente che descrive una situazione, una scena. Noi tralfamadoriani li leggiamo tutti in una volta, non uno dopo l'altro. Non c'è alcun rapporto particolare tra i messaggi, se non che l'autore li ha scelti con cura in modo che, visti tutti insieme, producano un'immagine della vita che sia bella, sorprendente e profonda. Non c'è principio, parte di mezzo o fine, non c'è suspense, né morale, né cause ed effetti. Quella che amiamo nei nostri libri è la profondità di molti momenti meravigliosi visti tutti in una volta.

KURT VONNEGUT, *Mattatoio n. 5*

La prova che l'epistemologia cassireriana, ormai sistematicamente esplorata ed esposta, conoscerà con l'avvento ed il consolidamento delle due grandi teorie scientifiche del primo Novecento, la relatività e la meccanica quantistica, dovrà essere ricostruita sulla base di due momenti, uno che valga da premessa ed uno invece da passaggio. La necessità di ciò emerge in primo luogo e si fonda soprattutto da un lato su semplici considerazioni cronologiche, dal momento che tra le due grandi monografie che saranno oggetto principale d'indagine ed il grande libro del 1910 corrono, rispettivamente, dieci e ventisette anni, nonché, in senso speculativo più proprio, sul dato che tra le due monografie vengano dati alle stampe i tre volumi della *Philosophie der symbolischen Formen*. Vedremo che in particolare questo secondo punto ci costringerà ad una deviazione e ad un approfondimento inaggrabile, posto che l'epistemologia cassireriana è legata ed è anzi espressione del *transcendentale*.

5. 1. «Die kritische Reduktion des Seins»: il suo carattere universale ed il problema della verità

L'equazione concetto=funzione non è nuova nella storia del pensiero; essa risale quantomeno a Frege, come già accennato. Certo le esigenze e le conseguenze teoretiche fondamentali di quest'equazione sono approfondite da Cassirer – e più o meno contestualmente anche da Natorp – in massimo grado ed in molteplici direzioni, ma il nucleo fondamentale rimane sempre lo stesso. Tale nucleo può essere riassunto secondo parole che appartengono sempre a Frege: «Si parla qui di segni che non hanno contenuto, ma noi dobbiamo ancora aggiungere ad essi tuttavia proprietà che ad un contenuto del segno possono spettare soltanto nel modo della ragione. Così anche qui: una semplice espressione, la forma di un contenuto non può essere l'essenza della cosa [*das Wesen der Sache*], ma soltanto il contenuto stesso»⁵²⁸. Soltanto in questo modo si può scalvacare l'idea pericolosa, ed alla lunga fonte delle aporie più ingombranti, che l'essere individuale delle cose debba costituire il fine supremo della conoscenza; sulla base di quest'assunzione, difatti, non è possibile in alcun modo realizzare proprio quell'esser-comune che dovrebbe essere uno dei caratteri distintivi e peculiari di questo essere medesimo. La grande intuizione sta nel dimostrare che questa comunanza pertiene innanzitutto al pensiero, che come tale la postula nell'essere, e che invero dunque trova che questo esser-comune è innanzitutto un fatto *logico*, una costruzione ipotetico-metodica. Di rimando, il contenuto di un concetto non può essere pertanto «l'essenza della cosa»: esso non deve indicare l'essere di questa piuttosto che di quella cosa, ma esprimere la regola con cui il pensiero passa dal pensare questa al pensare quell'altra cosa, così come può descrivere l'evoluzione spazio-temporale di una stessa cosa.

⁵²⁸ G. FREGE, *Funktion und Begriff*, cit., p. 3.

Questo è il fondamento primo ed ultimo non soltanto della teoria della conoscenza cassireriana, ma in generale dell'intera storia dell'idealismo filosofico, il suo regolo campione.

Già in questa scarna definizione, tuttavia, l'ordine di problemi sollevati ci impone una rianalisi dell'intera questione, e ci obbliga a concludere che il problema della conoscenza scientifica non è sufficiente per uscire dai momenti critici che vive il nuovo punto di vista trascendentale.

La prestazione e gli attributi fondamentali della critica della ragione non sono in assoluto comprensibili qualora si concepisca la filosofia critica medesima come un massiccio isolato di affermazioni sul primato del *logico* sull'ontologico, e quando, soprattutto, non si riesca a guardare ad essa, per così dire, dall'esterno.

Nella storia della filosofia, come noto, il problema dell'idealismo sorge quando Platone, dall'interno della *Seinsfrage*, pone la domanda sul valore e sul significato dell'idea. In questo senso, Platone si dimostra l'erede designato e perfetto dell'intera *«Seinslehre»* greca, poiché è colui cui spetta il compito di portare a termine la fondazione del vero concetto di «trascendenza», concetto che sin dagli albori della filosofia si era dimostrato come il vero depositario della soluzione al problema dell'essere. Che si parli del concetto di essere parmenideo o che il discorso cada sul concetto di numero dei pitagorici o dell'atomo di Democrito, il compito indicato al λόγος nella comprensione e nell'afferramento della realtà indica sempre, difatti, un impulso al superamento di questa stessa realtà; ma è Platone il primo ad averne determinato in modo assolutamente necessario e conseguente i crismi. Dunque, naturalmente, Platone non si muove all'esterno della *«Seinsfrage»* – il che sarebbe come chiedergli di non essere greco –; ma, nell'interrogazione sui modi specifici dell'essere, contestualmente a questa domanda fondamentale, egli ne solleva un'altra altrettanto fondamentale che riguarda la «verità dei concetti e delle conoscenze». Quale discepolo di Cratilo, Platone assume sulle sue spalle tutto il peso del divenire: la realtà è *«Fluß der Dinge»*, πάντα ῥεῖ⁵²⁹. E se l'esigenza della verità e di una ἐπιστήμη sono stati posti nella richiesta di una «stabilità dell'essenza», questa stabilità non può essere raggiunta, per conseguenza, né attraverso le cose né attraverso le «percezioni» o le «sensazioni», le «rappresentazioni» o le «opinioni», le quali si radicano tutte, pur con un diverso grado di astrazione, nel terreno della pura sensibilità. Questa intuizione, anche in questa sua forma grezza, significa perciò la necessità di pensare un altro luogo per la realizzazione di quest'ideale dell'assoluta permanenza, e dunque pone il difficile compito della costituzione di un piano differente in cui fondare la verità dei fenomeni. Sin da questo momento, allora, la verità dei fenomeni è verità delle idee; o meglio, nel linguaggio platonico, verità dei fenomeni si dà nella misura in cui le cose «partecipano» delle idee. Ora, premesso che così si è finalmente depurato il regno della verità da ogni elemento sensibile, e perciò lo si è al contempo assicurato contro ogni variabilità e mutevolezza, questo nuovo assetto è destinato a creare, tra tutti gli altri che lo stesso Platone, soprattutto nella tarda fase della sua opera, non ha mai smesso di mettere in rilievo, un problema della massima importanza, e che lo stesso Cassirer caratterizza nei termini di un nuovo «taglio» che intercorre nell'ambito dell'ideale. All'interno del mondo delle idee, infatti, Platone assegna un ruolo di preminenza all'idea del «bene», come si evince in particolar modo dalla *Repubblica*: il bene è al di là dell'essere come del pensiero, ed è ciò su cui infine si fonda lo stesso rapporto ontologico fondamentale, quel fatto che lo delimita e gli conferisce il suo senso determinato. L'idea del bene deve rappresentare, per così dire, una compensazione della frattura che si genera tra l'idea e la cosa quando viene affermata la necessità di fondare il piano che dovrà essere abitato dalla verità come un piano differente da quello immediato delle cose; tale idea deve pertanto ridisciogliere ogni duplicazione della sostanza e garantire l'unità di essere e conoscenza. Tuttavia, perché possa rimanere un'idea e non diventare una «sostanza» indipendente, il bene deve essere pensato sotto determinate condizioni: esso deve essere trasformato nel «concetto di fine».

La storia della filosofia mostra come, anzitutto, la dottrina aristotelica si proponesse lo scopo, rispetto alla diretta filiazione platonica, di correggere esattamente il difetto fondamentale della teoria di Platone. Se la filosofia deve confermarsi come *«Lehre vom immer Seienden»*, esattamente la separazione dell'idea dalla cosa è destinata a rappresentare una condizione d'ostacolo piuttosto che ausiliare e decisiva nella realizzazione di questo ideale. Aristotele allora pensa e pone la οὐσία

⁵²⁹ Hermann Cohen (1920), GW, Bd. 9, p. 501.

come peculiare alla cosa stessa, e pensando l'ente come il *τόδε τι*, lo pone come l'assolutamente determinato e come ciò che si deve al contempo in modo rigoroso differenziare da ogni altro singolo ente definito. Abbiamo già mostrato quali conseguenze però quest'idea sia destinata a riversare sull'intero sistema della conoscenza: se la verità dell'ente è la sua determinatezza, il suo essere un «*Das da*», si deve per forza di cose elevare e trasportare questo carattere nel rigore della dimostrazione logica, la quale tuttavia vede ora la sua universalità nuovamente sporcata dall'essere puntuale della sensibilità. Il *συμβεβηχὸς χάθ' αὐτό* si trova a giocare contemporaneamente il ruolo di un qualcosa di cosale che però deve entrare nella pura determinazione logica, rendendo perciò quest'ultimo momento spurio. Esso è una proprietà della cosa ma al contempo rappresenta il cardine della sua definizione concettuale; a questo punto, però, il concetto stesso, nella sua peculiare funzione, risulta sdoppiato: se il modello del concetto resta quello del concetto del «*Sein als Dasein*», dell'«essere come essere qui», allora il concetto della dimostrazione, come plasmato sull'assoluta identità di questo, non può assurgere ad una pura autonomia. Esso non è pertanto indipendente dal punto di vista logico, e risulta invece condizionato dalle premesse metafisiche del sistema. La prova più lampante di ciò la si trova proprio nella fisica: preparata e confermata in ogni angolo dell'impostazione generale, l'idea del «*Das da*» funge anche qui da motore dell'intera *Fragestellung*. Ed in effetti, rigorosamente parlando, e sin dal principio, è evidente che secondo le premesse logiche e metafisiche del sistema sarà del tutto impossibile giungere ad una pura determinazione del movimento: esso sarà e dovrà essere sempre incastonato nell'essere della «sostanza individuale». Il *prius* non potrà che essere rappresentato dalla domanda intorno a ciò che rende possibile il passaggio dalla «potenzialità» alla «realtà» del movimento, e dovrà perciò individuare la «causa» di questo movimento in una «forza» reale che agisca e spinga un ente determinato ad essere secondo quello che è⁵³⁰. Diventa perciò quanto mai problematico pensare un legame e descrivere il rapporto fra le sostanze singole, ed è questo fatto medesimo ad impedire una determinazione quantitativa del movimento, precludendo perciò ogni via al raggiungimento di quel paradigma funzionale della natura che è il presupposto indiscusso di ogni considerazione scientifica di essa. Nello specifico, è del tutto evidente come, fondando e legando il movimento ad una «potenza» intrinseca al moto, non sia possibile da nessuna parte arrivare a formulare la vera premessa della sua considerazione meccanica, ossia il principio d'identità tra causa ed effetto, che è il riflesso diretto del postulato dell'unità dell'esperienza. Come è singolo ogni corpo, ogni ente determinato, così si rivela altrettanto esclusiva la forza che lo muove e lo determina nella sua e secondo la sua essenza: «L'idea di un *sistema* di relazioni, nell'uguaglianza di «azione» e «reazione», qui non può quindi sorgere. Ciò che muove [*das Bewegende*] non cede la sua realtà (ἐνέργεια) a ciò che è mosso [*das Bewegtete*], e bensì diviene soltanto l'occasione dell'attualizzazione [*Verwirklichung*] omogenea in ciò che è mosso. Esso conduce ciò che è mosso alla sua propria *compiutezza* (Vollendung, ἐντελέχεια); ma proprio in questa loro

⁵³⁰ E questo fino all'esigenza ultima di trovare un ed una fine al movimento medesimo nella forza per eccellenza, che è l'idea di Dio: «Ciò che conferiva alla visione teoretica del mondo del medioevo la sua forza ed il suo influsso era la circostanza che, in essa, l'opposizione tra finito ed infinito sembrava autenticamente superata. Ivi si era mostrata una via che conduceva in serie continua dall'inferiore al superiore, da ciò che è più imperfetto a ciò che è più perfetto ed attraverso cui, pertanto, ogni essere limitato ed indipendente veniva fissato in un essere eterno e costante. La metafisica aristotelica e quella neoplatonica fornivano lo schema generale di questa derivazione. Esse mostravano come da Dio, dall'essere supremo e più puro, si discenda nel mondo della molteplicità e della particolarità. La questione del movimento viene dunque dichiarata chiusa nel modo seguente: «Ogni particolare rappresenta, di fronte all'essere uno ed universale dell'origine, un qualcosa di delimitato, una negazione di ciò che è posto nella causa prima come tale. Ma in ogni essere derivato e perciò negativo alberga l'impulso di risalire all'unità originaria dalla quale ha preso le mosse. Questa nostalgia lo spinge oltre sé stesso fino al livello della perfezione più alta; da questa nuovamente verso il suo essere superiore, fino a che esso non abbia ripercorso infine l'intero processo di discesa nella direzione contraria. Nessuno degli elementi intermedi [...] può essere saltato in questo innalzamento ed in questo ritorno. È però una volta percorso questo circolo nel suo complesso, verso il basso e verso l'altro, che l'essere è riportato al suo inizio puro ed il movimento, dal quale esso veniva dominato, compiuto; poiché il fine di ogni movimento coincide col suo inizio» (*FE*, GW, Bd. 7, pp. 7-8). Se però la fine del movimento coincide col suo inizio, il movimento come tale, nel suo dispiegamento, deve perciò essere ritenuto come un semplice epifenomeno di questa coincidenza originaria – per questo l'infinito in atto deve essere negato –; dunque il percorso vero e proprio svolto dal movimento non può rappresentare in nessun modo il problema centrale. Per questo è allora impossibile una legge matematica del divenire, una legge oraria del moto.

compiutezza le cose rimangono, tuttavia, nonostante tutto il loro relazionarsi, atomi ed individui»⁵³¹. Certo però se è vero, come abbiamo visto, che la metafisica aristotelica non consenta di giungere all'idea rigorosa di una fisica matematica, è altrettanto corretto e doveroso non far passare Aristotele per un semplice «empirista». Abbiamo già accennato in un altro luogo del nostro lavoro e rivendicato per Aristotele un'appartenenza ed un ruolo determinato nella storia dell'idealismo – attraverso l'analisi della *Probeerlesung* del 1907 –, che solo l'esigenza di esporre talvolta in modo netto e dicotomico alcuni argomenti fondamentali può, anche nel corso di questo lavoro, averlo fatto passare per un sostenitore dell'empirismo. Ma valga qui questa citazione da *Kants Leben und Lehre* a confutare ogni dubbio in riguardo: «Aristotele, però, non è in alcun modo “empirista”: anche per lui la determinazione dell'individuale e degli individuali non sta al centro della considerazione, dove bensì sta la comprensione dell'essenza. Ma laddove Socrate e Platone avevano sollevato la questione del concetto, egli vede una più concreta domanda ontologica. Al posto del socratico τί ἔστι sottentra il τὸ τί ᾗν εἶναι: il *problema del concetto* si tramuta nel *problema del fine*. [...] Il mondo delle “forme” non sussiste quindi al di là dei fenomeni come un qualcosa di esistente e separato, ma è intrinsecamente presente nei fenomeni stessi come un tutto di potenze finalistiche, che intervengono regolando e dirigendo il corso dell'accadere semplicemente materiale. [...] Nel fine, essere e divenire, forma e materia, mondo intelligibile e mondo sensibile appaiono unificati; la realtà autenticamente concreta, che in sé rappresenta queste opposizioni di tutte le determinazioni particolari, sembra essere data»⁵³². Come si vede, anche qui l'unità del tutto è presupposta, ma la si fonda su di una premessa errata; dal punto di vista dell'idealismo critico, difatti, deve essere dimostrato anche che vi sia un *«bloß stoffliches Geschehen»*.

La domanda sui rapporti che attraversano la sfera del *Geschehen* è di capitale importanza, poiché essa, nella sua declinazione matematica, rimanda a quell'«autentica domanda sul destino della filosofia in generale» che è «la domanda sul rapporto fra filosofia e scienza»⁵³³. Abbiamo già in effetti visto come, proprio dal punto di vista ontologico, la prestazione peculiare del punto di vista critico consista inizialmente proprio in questo, ossia nello scioglimento della determinatezza dell'ente nella relativa indeterminazione dell'oggetto scientifico. Ce lo ricorda la stessa classica definizione del «trascendentale» kantiano: noi dobbiamo in primo luogo domandare del modo in cui conosciamo gli oggetti, ossia il loro *Wie* e non il loro *Was*. Il «sapere» degli oggetti implica sempre un inserimento del nudo fatto all'interno di una legge della comprensione; il che vuol dire che l'«essere dell'oggetto» non è determinabile se non sulla base di una pre-determinazione del sapere medesimo. Al pensiero, insomma, l'essere in quanto tale non è mai disponibile, e piuttosto si ha sempre a che fare con una determinata, come già ricordato in precedenza, «organizzazione» della *conoscenza della natura*. A partire da questo punto, la conoscenza della natura è immediatamente conoscenza matematica della natura: difatti, è soltanto la matematica che ora permette di assicurare, date le premesse di quest'ordinamento seriale e funzionale dei *«Fakta»*, i giudizi naturali particolari ai giudizi fondamentali della matematica. Da questo punto di vista, si vede perciò come la matematizzazione della natura non riguardi soltanto, diciamo così, gli specialisti ed i matematici, né tantomeno quindi si rivolga unicamente agli oggetti del matematico e del fisico, ma riguarda la ragione umana con le sue cose in generale, entrambe dunque invischiata in questo processo fino al collo. Se certo non si deve esigere dovunque il rigore della dimostrazione matematica, è altrettanto vero, tuttavia, che persino la singola percezione è ora giustificabile soltanto a partire dalle premesse logiche dell'intelletto: «L'analisi della conoscenza non si muove soltanto in un ambito nel quale risultano essere in questione certune realtà esistenti e la loro interazione causale, ma sviluppa, prima di ogni e tale congettura circa la realtà delle cose, una connessione universale ed ideale di verità e del rapporto della loro dipendenza reciproca»⁵³⁴. Il rapporto fra l'idea e la cosa è conseguentemente ed in pieno riassunto in un passo del genere:

L'idea fonda l'«esser-cosa» [*Sachheit*]; ma di certo soltanto come cosalità [*Sachlichkeit*] e necessità del giudizio.

⁵³¹ *Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 474.

⁵³² *KLL*, GW, Bd. 8, pp. 266-267.

⁵³³ *Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie* (1912), GW, Bd. 9, p. 120.

⁵³⁴ *Ivi*, p. 123.

Il concetto diviene il «fondamento» dell'«oggetto», in cui tuttavia l'oggettività deve essere compresa se non come espressione di un rapporto di pensiero necessario dell'affinità. Il concetto supremo, che abbraccia tutti quei diversi punti di vista e conferisce ad essi la loro unità ed il loro significato relativo, è la «possibilità dell'esperienza». Le «cose» non ci sono date, difatti, se non come contenuti di esperienza possibile [...]. Anche l'opposizione di «empirismo» e «razionalismo» è, in virtù di questo modo di vedere, superata, poiché la «ragione» di cui parla l'idealismo teoretico deve essere dimostrata nel *sistema dell'esperienza stessa*. Così, nell'esperienza, in quanto essa deve venir pensata come unità, viene messo in risalto il momento del logico, ed invece, nelle funzioni logiche, viene evidenziata la necessaria relazione al compito della formazione dell'empirico ed in tal modo creata una relazione inestricabile tra i due elementi. Senza la conoscenza di questa correlazione l'esperienza medesima rimane soltanto un luogo comune non chiaro [...]⁵³⁵.

Così è già dal livello dell'«anticipazione della percezione» che questo rapporto fra pensiero ed essere, un rapporto che al contempo esprime il primato del logico e la dipendenza delle formazioni logiche da una necessaria connessione all'esperienza, deve essere verificato e riscontrato come effettivamente operativo in ogni punto ed in ogni momento dell'impresa della conoscenza. È importante sottolineare che questa situazione, nelle sue linee generali, continua a valere come inalterata anche nella considerazione dell'oggetto della biologia e della chimica. Certo qui il concetto di natura deve essere ampliato, poiché la considerazione del punto meccanico non è più bastevole ad esaurire e rendere conto di tutte le proprietà dell'oggetto in esame; ma al contempo esso non rappresenta alcuna forza interna all'oggetto stesso, quanto piuttosto la forza performante della ragione che ora deve adattare i suoi principi generali ad una nuova caratteristica sorta sul campo dell'esperienza. Sia il *modus operandi* che la prestazione logica peculiare rimangono allora identiche: nel campo della chimica si è soltanto dimostrato necessario integrare il principio del punto massa con l'idea di un ordinamento e della differenziazione dei vari elementi – quando cioè non ci si può accontentare soltanto del puro movimento descritto dal punto materiale, ma si deve ridiscendere alla materia specifica del corpo-elemento. Il «problema dell'essere» è sin dall'inizio ed in ogni dove già il «problema della verità»; e d'altra parte questa constatazione fa emergere immediatamente una conseguenza della più vasta portata, che vuole il problema della verità trasformato nel problema del valore:

Si mostra qui di nuovo che ovunque il modo popolare di vedere crede di aver a che fare direttamente con le cose e le loro forze attive, l'analisi filosofica conduce piuttosto a concetti e metodi della conoscenza, che essa stabilisce nella loro validità specifica e distingue l'uno dall'altra. Ma in quanto, in questa maniera, il problema dell'essere è ricondotto al problema della verità, sorge d'ora in avanti un nuovo e più vasto compito. Si tratta di stabilire il senso del concetto di verità all'interno di un *sistema complessivo dei valori di validità* [ein System der Geltungswerte] e, come precedentemente le singole direzioni della coscienza teoretica venivano separate, così si tratta anche di determinare il complesso, l'orientamento fondamentale della ragione teoretica in generale, in quanto noi la confrontiamo sia con il tipo di validità della coscienza etica sia con quello della coscienza estetica⁵³⁶.

Come già accaduto altrove nella storia della filosofia, la trasformazione del problema della verità nel problema del valore sposta il baricentro della questione sul piano dell'etica e della morale: solo che qui in questo caso continuano a valere paradossalmente gli stessi criteri direttivi vigenti nella considerazione della ragione teoretica. E questo innanzitutto perché ora il regno del *Sittliches* non deve più essere pensato come «epifenomeno» del mondo naturale, ma deve invece riguardare quell'unica dimensione che si è ora dimostrato *valere* come la sfera dell'essere-conoscenza. Così la «*kritische Reduktion des Seins*» all'idea della «validità di supremi principi fondamentali»⁵³⁷ vale pure per l'ambito della morale: la norma etica *vale* esattamente come vale la legge meccanica dei fenomeni naturali – ed in ciò, come evidente, pure si obbedisce a Platone⁵³⁸ –; essa anticipa il fenomeno etico e gli prescrive una necessità di un grado che altrimenti non sarebbe raggiungibile, se per esempio fosse possibile ridurre l'etica all'antropologia. Ed è esattamente questo carattere anticipativo e predittivo della legge a distinguere la domanda critica dalla domanda metafisica, che invece trasforma e traduce questo carattere di anteriorità in una domanda sull'origine della cosa o, in questo

⁵³⁵ Ivi, GW, Bd. 9, p. 126.

⁵³⁶ Ivi, GW, Bd. 9, pp. 129-130.

⁵³⁷ Ivi, p. 130.

⁵³⁸ «[...] Ma la stessa rifondazione oggettiva dei valori morali comporta l'assunzione di un piano oggettivo e assoluto di conoscenza, garantito dal riferimento epistemico agli enti eidetici» (M. VEGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, cit., pp. 148-149).

caso, della coscienza: «Difatti l'etica non cerca l'unità causale del *fondamento* ultimo delle determinazioni della volontà, bensì l'unità teleologica nel contenuto di queste determinazioni medesime»⁵³⁹. Soltanto in questo modo anche alla legge etica è possibile garantire quella stessa stabilità che si era guadagnata per l'idea scientifica. Vedremo che poi in realtà Cassirer non presterà fedeltà a queste indagini, ed in qualche modo strizzerà l'occhio alla vecchia sistematica critica proprio in *Determinismus und Indeterminismus*; a questo grado di profondità, però, è importante sottolineare che, dal punto di vista critico, non si è mai tentato di ricondurre l'«essere» al «dovere»⁵⁴⁰; entrambi questi termini, difatti, sono soltanto un'espressione particolare, sono esclusivamente una variabile determinata di un concetto superiore, che è appunto quello di «*Geltungswert*». Anche il più alto concetto etico, quello della «libertà», viene plasmato nel modo più evidente in ragione di queste nuove distinzioni fondamentali, e diviene ora un vero e proprio «*Zweckbegriff*». In questo ribaltamento speculativo, si dimostra che ora il presupposto della conoscenza non giace in una qualche causa preesistente e che infine sarebbe dunque indipendente, in questo caso, da ogni determinazione intrinseca della volontà, ma che invece ogni determinazione della conoscenza è innanzitutto un movimento verso la formazione del dato, che come tale non ha alcuna cagion d'essere prima di questo movimento stesso: «...I Come soggetti etici, noi non operiamo a partire dalla libertà, bensì operiamo in vista della libertà»⁵⁴¹. Tanto che in Cohen l'autonomia etica diventa più propriamente «autotelica»; è importante che qui dunque il concetto stesso si dimostri ed abbia *in primis* il carattere di una «*Aufgabe*». Una sorte, questa, condivisa anche dalla posizione del problema estetico: Cassirer giunge qui ad affermare che in quest'ambito lo stesso «problema dell'essere» fuoriesca dal suo abituale «isolamento», per mostrare nel vivo quella «formazione di quel rapporto di "idea" e "realtà"»⁵⁴² che è l'arte stessa. Difatti anche in questo caso la singola «*Erscheinung*» può essere accolta come tale solo sulla base dell'ipotesi che in essa debba essere svelato quello che è in realtà il suo primo segreto, ossia la sua appartenenza ad una «*Ordnung*» determinata dalla ragione. In questo modo, i regni della ragione teoretica, dell'etica e dell'estetica sono del tutto omogenei perché si basano sullo stesso meccanismo generale di «*Gestaltung*», pur rappresentandone un diverso grado di «applicazione»; per esempio, considerando che la coscienza estetica si figura questa «*Gestaltung*» non tanto come «connessione di conoscenze», bensì come «connessione di modi creativi della coscienza»⁵⁴³. Ed è proprio in ciò, per inciso, che si devono ravvisare i progressi raggiunti ed ottenuti dalla nuova speculazione neokantiana. Dunque, se così si può dire, il merito peculiare del nuovo punto di vista trascendentale non sta nell'aver afferrato quest'unità e quest'autonomia del pensare, ma nell'aver *realmente* salvato allo stesso tempo, in questa completezza ed in questa relativa indipendenza dianoetica, la molteplicità, la quale solo adesso diventa sì l'unico testimone attendibile esattamente di questa unità ed autonomia, di questo primato del logico. Così, al fine di non trasformare il pensiero in un essere determinato, si è dovuta operare

⁵³⁹ Hermann Cohen und die Erneuerung der Kantischen Philosophie, GW, Bd. 9, p. 132.

⁵⁴⁰ E ciò distingue in particolare il punto di vista trascendentale dalla prospettiva idealistica di Fichte (*Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik* [1913], GW, Bd. 9, in part. pp. 141 e sgg.).

⁵⁴¹ Ivi, p. 135. La rivoluzione concettuale sottesa allo *Zweck* sarà portata a compimento, però, almeno per quanto riguarda Kant, soltanto nell'estetica: «Il fine non è una forza della natura agente nelle e dietro le cose; esso è bensì un principio spirituale di connessione che accosta il nostro giudizio alla complessità dei fenomeni» (*KLL*, GW, Bd. 9, p. 321). Una tale tendenza è tuttavia destinata a permanere nello spirito del concetto di trascendentale, e pertanto a mostrare il suo influsso non solo in Kant, ma in tutti quei sistemi posti sotto il suo nome. E si tratta, in effetti, della traduzione critica di quella tendenza metafisica a risolvere ed a fondare il problema della conoscenza su basi ultraepistemiche, che proprio per l'ideale scientifico potessero fungere da terreno saldo e fecondo. La necessità di questo collegamento è però ancora una volta espressa in *Kants Leben und Lehre*: «Così come essa [la filosofia trascendentale] era in grado di accertare il contenuto dell'etico soltanto mostrando i principi necessari ed universalmente validi di ogni giudizio etico, allo stesso modo si avvicina al problema dell'arte, ed anzi al problema della vita stessa, in nessun'altra guisa se non attraverso la mediazione di una critica della capacità del giudizio estetico e teleologico. E però ancor più chiaramente si mostra che attraverso questo movimento che sta alla base dell'essenza della metodica critica, la ricchezza della realtà intuitiva non deve essere depredata e volatilizzata in un sistema di mere astrazioni, ma che, al contrario, il concetto di conoscenza originario di Kant ha qui esperito un ampliamento ed un approfondimento che soltanto ora lo rendono autenticamente atto a dominare con lo sguardo il tutto della vita naturale e spirituale e dall'interno a comprendere come un uno ed unico organismo della "ragione"» (GW, Bd. 8, p. 346).

⁵⁴² *Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik*, GW, Bd. 9, pp. 136-137.

⁵⁴³ Ivi, p. 138. Sul valore formativo della conoscenza, cfr. K. KANTHACK, *Erkenntnis als Formung bei Leibniz und Kant*, in «Kant-Studien», 45 (1953/1954), pp. 96-112.

una seconda correzione della *Ideenlehre* platonica – correzione la quale è tuttavia, come nel primo caso, anche un compimento –, che assegna all'idea del bene un ruolo preminente all'interno della dialettica delle idee, ma che d'altra parte interpreta quest'idea come la garanzia dell'ipotesi originaria della conoscenza e perciò del rapporto ontologico fondamentale. Sicché il bene-fine non sarebbe qui «al di là» dell'essere e del pensiero, ma sarebbe affatto la misura della validità originaria del loro rapporto⁵⁴⁴.

Infatti, l'armonia non si limita in alcun modo, per Leibniz, alla congettura di un precetto esterno attraverso il quale due diversi mondi cosali, l'*anima* ed il *corpo* vengono collegati e posti in accordo l'uno coll'altro. Essa non designa, secondo il suo significato fondamentale, l'accordo nelle *parti* dell'essere, bensì negli *ordinamenti* di diverso tipo nei quali noi possiamo afferrarlo. Matematica e metafisica, l'ordine dell'esperienza e l'ordine della ragione, la legge empirica della causalità e la legge intelligibile del fine devono essere pensate in essi come momenti di una comune unità, di un piano ideale di fondo che abbraccia essere e pensiero. Il principio della conformità a un fine [*Zweckmäßigkeit*] di Kant è caratterizzato dal fatto di tentare di tener per fermo il motivo di quest'idea, in quanto respinge la sua fondazione come dogmatica. La connessione ideale che il principio dell'armonia afferma non rappresenta, dal punto di vista della nostra conoscenza, nessun dato, bensì una premessa. [...] Il principio di fine non rimane, in Kant stesso, limitato al pensiero della *formale* conformità a un fine, bensì esso si espande fino all'idea di un fine ultimo «assoluto», nel quale i due ambiti della «natura» e della «libertà» devono trovare la loro connessione ultima. Qui, dunque, lo sviluppo immanente della metodica critica stessa ha condotto ad un punto nel quale essa per così dire cresce al di là di sé stessa. Il progresso che si esprime in Kant stesso nel linguaggio della critica trascendentale, ci offre lo schema generale a partire dal quale si può ottenere l'orientamento generale sui tratti fondamentali della speculazione futura⁵⁴⁵.

È inoltre interessante notare che, rispetto alla lettera del testo platonico, questo intento sia effettivamente presente anche lì, ma che venga poi contrastato, se non tradito, dalla tendenza di considerare gli enti eidetici come un «mondo separato» rispetto al mondo delle cose⁵⁴⁶. Difatti, da un punto di vista schiettamente platonico, il bene non è «esterno all'ambito della conoscenza e dell'essere» così come il sole della caverna non è «esterno all'ambito della *genesis* e della visibilità»⁵⁴⁷. Nell'un caso come nell'altro, si tratta di pensare la causa e l'idea di una cosa come «condizione» della sua esistenza: «Che il "buono" non possa venir considerato come esterno all'ambito dell'essere è segnalato, in primo luogo, dal fatto che esso è a più riprese designato come un'idea [...] L'appartenenza dell'idea del buono al campo dell'essere, e insieme l'eccellenza della sua condizione, sono del resto segnalate in numerosi luoghi del testo. Essa è descritta come ciò che vi è di "più luminoso" [...] e di "più felice" [...] nell'ambito dell'essere, come "il migliore" [...] fra gli enti. Il linguaggio di questi passi indica in modo inequivocabile come l'eccedenza del "buono" rispetto agli altri enti (ideali e no) non sia di ordine ontologico ma piuttosto assiologico (come *telos* e condizione di conoscenza e felicità) e anche estetico»⁵⁴⁸. Eppure, in Platone, il sollevamento di quest'esigenza del puro valore assiologico dell'idea del bene è destinata a cozzare in modo irrimediabile con le premesse ontologiche e metafisiche dell'edificio della sua filosofia: difatti, il «bene», non appartenendo al «piano della *ousia*», fa sorgere immediatamente la minaccia che il discorso su di esso non possa assurgere allo statuto della verità, in quanto non potrebbe mai essere un «*logos tes ousias*». Come si vede, è all'interno di

⁵⁴⁴ È inoltre interessante notare che, rispetto alla lettera del testo platonico, questo intento sia effettivamente presente anche lì, ma che venga poi contrastato, se non tradito, dalla tendenza di considerare gli enti eidetici come un «mondo separato» rispetto al mondo delle cose (cfr. M. VEGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, cit., in part. pp. 150 e sgg.). Difatti, da un punto di vista generale, il bene non è «esterno all'ambito della conoscenza e dell'essere» così come il sole della caverna platonica non è «esterno all'ambito della *genesis* e della visibilità». Nell'un caso come nell'altro, si tratta di pensare la causa e l'idea di una cosa come «condizione» della sua esistenza: «Che il "buono" non possa venir considerato come esterno all'ambito dell'essere è segnalato, in primo luogo, dal fatto che esso è a più riprese designato come un'idea [...] L'appartenenza dell'idea del buono al campo dell'essere, e insieme l'eccellenza della sua condizione, sono del resto segnalate in numerosi luoghi del testo. Essa è descritta come ciò che vi è di "più luminoso" [...] e di "più felice" [...] nell'ambito dell'essere, come "il migliore" [...] fra gli enti. Il linguaggio di questi passi indica in modo inequivocabile come l'eccedenza del "buono" rispetto agli altri enti (ideali e no) non sia di ordine ontologico ma piuttosto assiologico (come *telos* e condizione di conoscenza e felicità) e anche estetico» (ivi, pp. 166).

⁵⁴⁵ *Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation* (1914), GW, Bd. 9, pp. 215-216.

⁵⁴⁶ Cfr. M. VEGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, cit., in part. pp. 150 e sgg.

⁵⁴⁷ Ivi, p. 164.

⁵⁴⁸ Ivi, p. 166.

uno dei presupposti fondamentali dell'ontologia greca che viene posto altresì una traccia che se seguita fino in fondo può portare ad un suo superamento. Se il discorso sul bene non può essere un «discorso dell'essenza», è in un altro modo che bisogna pensare lo statuto di eccezionalità di questo discorso. Posto che il bene non possa essere pensato come equiesteso all'essere, poiché ciò implicherebbe la conseguenza paradossale che ogni ente sarebbe buono in quanto tale⁵⁴⁹, esso si distinguerebbe dalle idee e dal campo della conoscenza in virtù della sua δόναμις. Ma proprio questa δόναμις diviene ben presto l'elemento che dà adito ad una ipostatizzazione del bene in un'entità assoluta che si fa «causa» sia della verità che dell'essere. Tuttavia, come argomenta pure Vegetti nella sua ottima introduzione alla *Repubblica*, rispetto alle premesse speculative sembra più conseguente lo sviluppo che si avrà soprattutto nel *Filebo*, dialogo nel quale il bene è piuttosto concepito «come una struttura di ordine e simmetria immanente all'ambito ontologico del "misto"»⁵⁵⁰; e questa è grossomodo anche la correzione richiesta dal punto di vista trascendentale. Il bene-fine non può essere trasportato al di là dell'essere e del pensiero per essere eretto come un oscuro Uno inconoscibile contro l'essere e la verità delle cose, ma deve invece piuttosto rappresentare l'incarnazione di quell'ideale funzionale dell'ordinamento del molteplice che deve rimanere l'unica accezione possibile di una conoscenza vera.

È altresì, di nuovo, uno dei grandi *leitmotiv* della tradizione neokantiana ad incarnare in modo perfetto la prestazione concettuale fondamentale descritta qui sopra. Nel concetto di «infinito» si trovano racchiusi ad un tempo i segreti della retta interpretazione dell'essere come ipotesi logica e le conseguenze, il vero e proprio lavoro sul campo compiuto dal λόγος medesimo. Abbiamo visto che in ogni luogo il presupposto indiscusso dell'instaurazione del punto di vista trascendentale riguarda la modificazione della domanda stessa della conoscenza. In quanto essa risulta dal rivolgimento, all'origine, della *Seinsfrage*, una volta che la si trova modificata è già impossibile risalire alle condizioni della sua posizione; una volta che la domanda circa l'essere in sé degli oggetti si è trovata come già tramutata nella questione circa le «condizioni» di questi oggetti, circa la loro *possibilità*⁵⁵¹, allora non è più lecito domandare altro. Tuttavia, la singolare posizione che occupa il problema dell'infinito nella speculazione neokantiana offre degli strumenti importantissimi per fare luce sulle condizioni stesse e sui meccanismi operativi della filosofia trascendentale.

Innanzitutto, dal punto di vista storico, la domanda sul valore e sul significato della matematica sorge, nel diciottesimo secolo, come domanda sul «valore di verità della matematica in generale»⁵⁵². È noto che la pura considerazione matematica del problema dell'infinito sia sempre stata gravata dall'ipotesi, o meglio, dal *fatto* metafisico che il finito dovesse essere legato alla determinazione dell'essere: «La finitezza è il carattere di ogni essere». Per questo motivo, la storia della metafisica sarebbe rimasta sempre al palo della distinzione aristotelica tra l'infinito in potenza e l'infinito in atto⁵⁵³; ma con questa richiesta risulta per l'infinito negata in linea di principio ogni partecipazione all'essere. Ora, abbiamo già descritto, in particolar modo nell'introduzione programmatica al nostro lavoro e poi discutendo di Leibniz, quali siano i dettagli della reinterpretazione idealistica del problema, e perciò qui sarà sufficiente un richiamo alle condizioni teoriche di fondo. L'impostazione critica rivolge questa posizione, come da par suo, ed assume invece la premessa contraria: è l'idea dell'infinito che diventa il presupposto del «giudizio di realtà». Perché ciò sia possibi-

⁵⁴⁹ Cfr. *ivi*, p. 167.

⁵⁵⁰ *Ivi*, p. 175.

⁵⁵¹ In una recensione ai *Beitraege zur Erkenntnistheorie und Methodenlehre* di Hönigswald del 1909, Cassirer scrive: «L'oggetto dell'esperienza riunisce in effetti i due caratteri concettuali, che verrebbero contrapposti come oggetti assoluti: esso è "indeterminato", in quanto la sua conoscenza è un compito del processo infinito dell'esperienza medesima e pertanto non è esaurito in nessun elemento singolo dato, ma è al contempo "determinato", in quanto la *direzione*, nella quale questa conoscenza viene ricercata, nonché i metodi universali che conducono ad essa, rimangono stabili» (GW, Bd. 9, p. 458).

⁵⁵² *Das Problem des Unendlichen und Renouviere's «Gesetz der Zahl»* (1912), GW, Bd. 9, p. 106.

⁵⁵³ «Anche chi, come san Tommaso, ammise la possibilità di una infinita moltitudine di cose (finite) in atto e considerò la struttura ontologica dell'essere creato (*ens creatum*) non incompatibile con un certo tipo di infinità successiva [...] non affermò la possibilità della sua infinità in atto, ribadendone piuttosto la finitezza in atto» (A. KOYRÉ, *Newtonian Studies*, Harvard University Press, Cambridge 1965, tr. it. di P. Galluzzi, *Studi newtoniani*, Einaudi, Torino 1983, p. 214).

le, l'ente matematico deve essere depurato da ogni collegamento all'individuazione sostanziale del suo contenuto: come tale, esso non può mai indicare il suo *essere questo qui* e, per conseguenza, il suo *non-essere quest'altro qui*, ma il suo unico contenuto deve invece essere una *regola*. Se, in base a questi pensieri, si riesce a pensare il numero come legge della sua posizione, allora ecco che si guadagna subito un varco nella ridefinizione del problema dell'infinito. In tal modo, si è infatti elevata la categoria della relazione a principio motore della *Begriffsbildung*; e se il concetto deve in primo luogo riprodurre la sostanza delle cose, è chiaro che incorrerà in un'aporia della massima difficoltà quando dovrà definire secondo questi canoni insiemi di quantità infinita: esso non potrà che trattarli come «indefiniti». Ma nella ricerca di questa verità dell'infinito emerge che gli enti matematici che pertengono al dominio dell'infinito stesso si comportino in modo affatto differente dalle «sostanze» della metafisica, in quanto non posseggono un «senso oggettuale, ma rappresentano unicamente espressioni per la designazione di relazioni complesse»⁵⁵⁴. Il contenuto dei concetti e degli enti dell'infinito non è perciò un essere del tipo della sostanza:

Che sussistano questi metodi e che conducano a creazioni di caratteristica stabile e logica non può essere contestato. Che qualcosa, nel senso della logica pura, sia un «oggetto» valido, non dipende dal fatto che noi possiamo richiamare alla mente le sue parti separatamente nella rappresentazione, ma se di esso siano possibili in modo completo determinati *giudizi* che lo distinguano da ogni altro «oggetto». In conformità a questo criterio, però, gli insiemi infiniti sono soggetti a nessun dubbio: essi sono veri «individui» logico-matematici, che sono separati l'uno dall'altro tramite la relativa legge dell'insieme con rigore massimo. L'essere logico che noi assegniamo a questi insiemi non significa di certo un essere assoluto, ma un essere relativo: esso designa unicamente proprio quell'«essere diverso» che è dato attraverso il suo concetto originario delimita una determinata classe rispetto a tutte le altre⁵⁵⁵.

Come si vede chiaramente, ora la distinzione di ogni «*Das da*» non dipende più dalla sostanza singola dell'ente che questo «*das da*» è, ma dal giudizio che lo chiama in causa come «oggetto»: «Non che gli oggetti esistano, bensì come essi esistano e si comportino l'uno rispetto all'altro nell'attività e nella passività [*in Wirken und Gegenwirken*] costituisce il punto della questione»⁵⁵⁶. L'essere si dimostra perciò come un'ipotesi che del pensiero stesso, e si dimostra inoltre, anche nel suo significato assolutamente positivo, come del tutto congenere al non-essere medesimo⁵⁵⁷. Platone aveva dovuto, nel *Sofista*, per introdurre nel sistema della scienza e della verità il concetto di falso, interpretare il non-essere come «diverso»; solo che a questo punto anche l'essere positivo doveva essere dichiarato «*Unterschiedensein*», poiché è solo su questa base che l'individuazione dell'oggetto non nega il valore universale delle leggi del pensiero, che esattamente in grazia di quest'universalità devono essere prive di un contenuto essenziale determinato. Se Platone compie questo passo con una sola gamba, pur pensando, come visto, in modo esplicito nella *Repubblica*, con l'idea del «bene», una δύνανμις τοῦ διαλέγεσθαι⁵⁵⁸, si tratta ora di percorrere, in modo possibilmente più deciso, la distanza segnata dai due piedi: l'essere ed il non-essere, così come qualsiasi coppia di opposti metafisici, sono unicamente una diversa espressione dello *Ursprung*, dello «*ursprünglicher Begriff*», ossia l'idea di una *Ordnung* che operi come un taglio razionale nella serie del molteplice, che è dunque il cominciamento stesso della conoscenza – la quale a sua volta è lo *Ursprung* dell'essere.

Ma l'impossibilità della formulazione di una legge matematica del divenire rimane, se vogliamo, soltanto una conseguenza del problema fondamentale. Se, a partire da Leibniz, «la connessione degli elementi dell'essere è ora divenuta matematica, cioè, «infallibile»⁵⁵⁹, si vede come il pro-

⁵⁵⁴ Ivi, p. 113.

⁵⁵⁵ Ivi, p. 114.

⁵⁵⁶ *Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation*, GW, Bd. 9, p. 204.

⁵⁵⁷ Certo che però permane la possibilità di una perversione del pensiero trascendentale di fondo, dal momento che l'«astrazione», su cui si fondano sia «il linguaggio della vita» che il «il linguaggio delle scienze empiriche», lascia invariato esattamente questo pensiero. In tal modo, c'è sempre il pericolo di scivolare *dalla sfera delle pure condizioni del sapere nella sfera delle cose empiriche*: di convertire rapporti puramente logici di verità in relazioni concrete tra oggetti dati» (ivi, pp. 204-205).

⁵⁵⁸ PLATONE, *Resp.*, 511b 3 e 533a 7. Vegetti è ancora una volta illuminante su questo punto: «Se il «buono» fonda la scienza, non può tuttavia probabilmente essere posseduto alla maniera dei suoi teoremi, e la sua conoscenza coincide forse con la stessa *dynamis tou dialegesthai*, la «potenza del discorrere dialettico»» (intr., p. 169).

⁵⁵⁹ *FF*, GW, Bd. 7, p. 35.

blema non resti delimitato alla singola sfera epistemologica, ma costituisca il fondamento dell'epistemico in generale. Difatti, l'idea che la conoscenza debba valere, nel senso più pregnante dell'espressione, come insieme delle «condizioni della possibilità dell'esperienza», significa al contempo richiedere che essa valga anche come insieme delle «condizioni della possibilità degli oggetti dell'esperienza». Qui si tratta di verificare in vivo come avvenga il collegamento tra il mondo esterno e l'«anima», ossia di come un contenuto d'essere possa trasformarsi in un contenuto del pensiero, e che soprattutto un tale collegamento vi sia effettivamente, che non lasci alcun «abisso» tra pensiero ed essere⁵⁶⁰. In Aristotele, tale passaggio è in apparenza poco problematico, poiché qui il pensiero stesso è plasmato sull'ideale dell'accoglienza più o meno immediata della determinatezza degli oggetti esterni, e dunque l'ideale di una loro riproduzione nell'anima per mezzo degli «organi di senso» corrispondenti alle varie percezioni risulta la più ovvia e la più conseguente. Tuttavia, è proprio il meccanismo di questa corrispondenza a rappresentare il problema: come si crea l'omogeneità tra la sensazione esterna e la sua traduzione, per mezzo dell'organo di senso, in una impressione per l'anima? In realtà, sostiene Cassirer, anche questo apparentemente semplice dato abbisogna del postulato di un'unità che solo renda possibile il rapporto di una cosa con un'altra e che soprattutto premetta al discorso la fondamentale «unità della conoscenza della cosa» [*die Einheit der Dingerkenntnis*]. Soltanto sulla base di questo postulato – logico – il pensiero può e potrà quindi parlare delle e percepire le cose, rimandare in qualche modo ai «corpi» che gli stanno costantemente sottocchio. E la storia dell'idealismo è essenzialmente la storia della scoperta di quest'errore di Aristotele e della sua correzione.

Così Leibniz trasformerà, per esempio, la sostanza aristotelica da un «*ruhende Einzelding*» in un fondo di stabilità per la connessione dell'uno e dei molti, nel senso in cui è sostanza innanzitutto ciò da cui, considerato e preso nella sua intrinseca unità, è possibile derivare con certezza e conseguenza una determinata serie del molteplice. Certo qui Leibniz non ha ancora formulato del tutto e con pieno rigore l'idea di unità legale della coscienza; nella sua speculazione, l'idea di monade rappresenterebbe ancora, seppur in minima parte, un rimando alla «rappresentazione del soggetto reale», cosicché «l'unità della percezione presupporrebbe la sostanza del percipiente»⁵⁶¹. Ma se l'io vuole e deve essere davvero pensato come l'«originale» degli oggetti, deve perdere ogni impronta che lo lega all'ego; per poter aspirare a diventare l'«origine della molteplicità», esso deve divenire una pu-

⁵⁶⁰ In Leibniz, per esempio, questo collegamento è esaudito dal rapporto e dalla posizione che l'«individuo» assume nei confronti del tutto; ove questa connessione è statuita in modo corretto, il compito generale deve ritenersi esaurito: «Le forme d'ordine inferiore sono lo specchio vivente dell'universo delle creature; ma le menti sono inoltre immagini della divinità, siccome esse sono in grado di riconoscere il sistema dell'universo e riprodurlo in "prove architettoniche". Difatti, ogni mente, nel suo ambito, opera come una piccola divinità» (ivi, p. 55). D'altra parte, in *Freiheit und Form* emerge in modo più chiaro che altrove il fatto che in Leibniz non si è ancora guadagnata quell'uniformità caratteristica che concerne e riguarda il trattamento da applicarsi alla sfera etica ed a quella teoretica, sebbene naturalmente queste vadano distinte dal punto di vista particolare: «La suprema certezza logica e la suprema certezza etica non hanno quindi, nonostante tutti i tentativi leibniziani, raggiunto, in ultima analisi, un'autentica conciliazione: il compimento della logica supera il senso ed il contenuto del postulato essenziale dell'etica» (ivi, p. 62).

⁵⁶¹ *Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 477. E, difatti, in *Freiheit und Form* Cassirer avrebbe grossomodo confermato le conclusioni finali del *Leibniz' System*, asserendo che le premesse sorte nell'ambito della dottrina della conoscenza sarebbero state accondiscese soltanto nella metafisica: «Se Descartes, nel concetto di *substantia cogitans*, aveva equiparato l'ambito dello spirituale con l'ambito del pensiero, Leibniz ha posto, in luogo del concetto di pensiero, quello più ricco ed esteso della *vita*. Ma soltanto la sua metafisica, non la sua dottrina del metodo, ha realizzato la conseguenza ivi racchiusa in tutta la sua estensione. La sua *Characteristica universalis* è rimasta, nell'essenziale, una dottrina sistematica delle forme del pensiero: ma estendere la pretesa, che qui era posta per la conoscenza, al complesso di tutte le forze creative della coscienza, ciò era riservato allo sviluppo successivo» (GW, Bd. 7, p. 65). Per un giudizio dettagliato sulla differenza specifica fra Leibniz ed il kantismo, si deve invece guardare a *Kants Leben und Lehre*: «Ed in effetti il sistema leibniziano della metafisica crolla esattamente in questo punto. L'errore fondamentale di questo sistema è, secondo il giudizio di Kant, proprio quello di poter affermare la forma del "razionale", che in esso viene posta e da esso soltanto riconosciuta, soltanto attraverso la sua applicabilità all'essere empirico, di modo che essa attribuisca ingiustamente a quest'ultimo un falso concetto. Difatti le forme sotto le quali si trovano ciò che è empirico e reale sono lo spazio ed il tempo; entrambe, però, nel sistema di Leibniz non vengono riconosciute come specificamente peculiari e come puri mezzi di conoscenza, e bensì vengono tratte come "rappresentazioni confuse". L'autentica e rigorosa "verità" compete, in questo sistema, soltanto alle relazioni dinamiche fra le sostanze, ai rapporti delle monadi semplici, mentre tutto ciò che noi chiariamo nel linguaggio dello spazio e del tempo non ci fornisce mai questa verità, ma sempre e soltanto un'immagine di essa mediata ed appannata» (GW, Bd. 8, pp. 102-103).

ra regola logica, e precisamente quell'insieme delle legalità formali della conoscenza»⁵⁶². In *Kants Leben und Lehre* (1918), si legge: «L'autenticamente spirituale non è ciò che si espande al di là di ogni forma della nostra eccedenza di sapere, bensì essa si trova racchiusa in questa forma di sapere stesso. La differenza tra verità universalmente valide e verità particolari, verità necessarie e contingenti è "data", ed è indubbiamente certo: si prova se sia possibile determinare i confini del mondo sensibile e di quello intelligibile senza presupporre qualcos'altro che questa differenza»⁵⁶³. L'io dell'appercezione trascendentale è perciò lo specchio della determinazione oggettuale che viene compiuta a partire dal punto di vista critico medesimo, per cui esso è l'altra faccia della medaglia dell'idea di una legalità rigorosa in cui soltanto deve riposare l'essere stesso dell'oggetto; se si volesse ancora riferirsi al linguaggio classico dell'ontologia, si dovrebbe dire che l'ente determinato sorge soltanto sulla base della sua connessione seriale all'interno di una regola che al contempo collega l'atto di questa singola determinazione all'intero sistema dell'esperienza, e che pertanto, diciamo così, rappresenta una possibilità di certo determinata ed oggettiva, ma soltanto una fra le tante possibilità di connessione che può offrire lo sterminato regno della molteplicità. Ed in questo senso non c'è più, all'interno della prospettiva trascendentale, una reale differenza apprezzabile fra il contenuto d'essere e quello di pensiero: «Il "soggetto" esiste per noi "in sé" tanto poco quanto "in sé" esiste l'oggetto, e bensì entrambi vengono distinti soltanto all'interno dell'unità della conoscenza e sulla base di quest'unità»⁵⁶⁴. Si potrebbe anzi qui dire che essi rappresentano esclusivamente una diversa *nuance* della determinazione concettuale; ed è per questo che l'esperienza non può che avere una declinazione di tipo regolativo. La stessa «cosa in sé» è soltanto un modo ed un'articolazione di questo generale meccanismo dianoetico; e con la definitiva affermazione della cosa in sé come di un limite logico, si è al contempo dimostrato definitivamente la cosa come *Erscheinung* – «als Gegenstand der Erscheinung»⁵⁶⁵. Puntando nuovamente l'indice in *Kants Leben und Lehre*, si trova: «Difatti, "apparenza" non vuol dire, intesa in senso puramente trascendentale, nient'altro che l'oggetto di un'esperienza possibile; l'oggetto quindi, che non viene pensato "in sé" e sciolto da tutte le funzioni della conoscenza, e che bensì proprio attraverso queste funzioni, le forme dell'intuizione pura e del pensiero puro, in modo mediato e grazie ad esse soltanto viene "dato"»⁵⁶⁶. L'«insieme totale dell'esperienza» si rivela perciò come l'«essere per eccellenza»⁵⁶⁷: qui non sussistono pertanto innanzitutto quelle cose che hanno in sé il principio del loro movimento, ma bisogna persino dimostrare che esista una natura⁵⁶⁸. E pertanto l'idea di «fine», dal punto di vista critico e neocritico, non è che il risvolto soggettivo dell'idea di una legalità oggettiva dei fenomeni e persino di un ordine delle percezioni: «Quando Aristotele si appella semplicemente alla realtà degli esseri viventi, Kant domanda invece della possibilità della scienza del vivente»⁵⁶⁹. L'ordine oggettivo, lo ribadiamo, è invece rappresentato dalla concezione dell'infinito, dalla quale si discende all'idea che pure le «cose e gli eventi concreti» dipendano e sono *ipotesi logiche*: «Noi non possiamo di conseguenza chiedere se il "mondo" sia finito o infinito, bensì soltanto se l'esperienza sia ciò in forza di cui soltanto per noi ottenga un senso il concetto di un mondo. Non possiamo domandare se l'infinito esista come realtà cosale, ma soltanto se la categoria, se il giudizio dell'infinito sottentri come elemento necessario nella conoscenza della natura e nella sua validità empirica. Se si risponde affermativamente a quest'ultima domanda, allora il complesso del problema è risolto; infatti, il metodo critico non possiede nessun mezzo per determinare l'oggetto altrimenti che attraverso ed in modo mediato il "tipo di conoscen-

⁵⁶² *Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 478.

⁵⁶³ *KLL*, GW, Bd. 9, p. 97.

⁵⁶⁴ *Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 479.

⁵⁶⁵ *Hermann Cohen*, GW, Bd. 9, p. 502.

⁵⁶⁶ *KLL*, GW, Bd. 8, p. 206.

⁵⁶⁷ «[...] Die auf den totalen Inbegriff der Erfahrung, auf das "Sein schlechthin" gerichtet ist» (*Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 481).

⁵⁶⁸ E difatti la natura va dimostrata sulla base di *ipotesi* del pensiero. Di più, in senso rigorosamente scientifico, la natura non è che un'ipotesi del pensiero fisico-matematico; in *Zur Lehre Hermann Cohens* (1918), Cassirer così chiosa: «[...] La natura non si risolve in una somma di percezioni, ma il suo concetto e la sua conoscenza sorgono per noi soltanto in determinate "fondazioni" del pensiero» (GW, Bd. 9, pp. 496-497).

⁵⁶⁹ *Aristoteles und Kant*, GW, Bd. 9, p. 483.

za" ⁵⁷⁰.

Il vero atteggiamento idealistico è sempre uno *zurück zu Platon*, e non fa dunque eccezione nemmeno la filosofia trascendentale. Nella fondazione dell'idealismo, emerge e si conferma sempre più evidentemente la prestazione specifica dell'idea: di contro ad ogni mutamento sensibile, essa deve valere come autentica premessa di questo mutamento. *Ergo*, essa non può mai essere intesa come una semplice rappresentazione e non può rimandare mai al suo specifico contenuto, ma deve sempre essere fondata in primo luogo nel suo valore oggettivo che non dipende direttamente dalla sua pensabilità per un soggetto psichico determinato. L'essere è in qualche modo solo perché partecipa dell'idea: si tratta ora di portare alle sue estreme conseguenze quest'intuizione platonica. Con la critica alla concezione psicologica dell'idea, si concreta una tendenza peculiare che non deve mai venire meno nell'idealismo, ovverossia la necessità di pensare le idee non come qualcosa di autosussistente, ma sempre come gli strumenti principe per le diverse connessioni del molteplice. Un compito tutt'altro che semplice, visto che lo stesso Kant è incorso nell'errore di fissare il «pensiero puro» ad un qualche «dato» dell'intuizione», cosa in cui abbiamo visto essere stato superato da Leibniz e che gli ha impedito di fondare realmente in modo autonomo ed autentico il campo del pensiero matematico. Ma proprio Cohen nega con forza radicale questa commistione, e perciò, per questa via, la vera logica non potrà che rivelarsi *«Logik des Ursprungs»*⁵⁷¹. Si deve trattare, come d'altronde s'è sempre trattato, anche quando non lo si è saputo coscientemente, di cogliere quel cominciamento autonomo del pensiero per cui sin dall'inizio il principio ideale si dimostra come internamente operante nella sfera sensibile medesima: «Soltanto attraverso il concetto coheniano di origine può essere del tutto resa a sufficienza la pretesa platonica di consolidare tutto il sensibile nello spirituale, tutta l'esistenza nell'idea – rendere l'ideale medesimo il “fondamento” del reale»⁵⁷². La realizzazione di questa pretesa, che sola realmente può costituire la garanzia dell'unità del tutto, deve poi immediatamente condurre anche all'affermazione di una reale unità nella totalità dell'esperienza morale e religiosa. In qualche modo, la religione stessa non si estranea dalla sfera teoretica fondamentale, ma anzi, come facente parte della sfera globale dell'essere e della vita in generale, esperisce anch'essa quelle singolari circostanze che pertengono alla fondazione dell'«idealismo teoretico»; così, il passaggio dal politeismo al monoteismo rigoroso, significa esattamente l'oltrepassamento di una concezione sostanzialistica dell'essere e la scoperta del valore imprescindibile dell'idea. La soggettività del Dio chiamato in causa dal monoteismo significa la pura attività di quell'unità che rappresenta il fondamento stabile a cui, nell'ambito della considerazione scientifica della natura, viene allacciato il complesso mutare delle percezioni: solo in ciò si può pensare una oggettività della dimensione etica e morale. Insomma, anche l'ambito della religione, pur con tutte le svariate conseguenze determinate che ne derivano e con tutte le semplificazioni in cui si deve incorrere accingendosi ad un'affermazione del genere, non si ha a che fare se non con la scoperta di un nuovo assetto del rapporto ontologico fondamentale: «Vero essere ce l'ha soltanto ciò che autentica permanenza: ma la vera permanenza non possiede principio cosale, bensì soltanto spirituale, che è lo stesso per Dio e per l'uomo»⁵⁷³. Come, nella verità, l'esistenza delle cose diviene l'idea delle cose, così vale lo stesso per la sfera religiosa: il problema dell'esistenza di Dio diviene il problema dell'idea di Dio. L'idea stessa di Dio è perciò diventata l'idea del fine supremo cui l'umanità deve tendere, e nel sistema della filosofia trascendentale essa occupa la posizione caratteristica che ha l'idea del bene nel pensiero di Platone: qui come lì, ora come allora, si deve cogliere e ricomporre quel distacco che altrimenti intercorrerebbe sempre tra pensiero ed essere. In entrambi i casi, si tratta di trovare un posto nel sistema per questa ipotesi originaria della coappartenenza di pensiero ed essere, qualcosa che funga cioè per essa come una garanzia, e che al contempo scongiuri il pericolo di pensarla come una mera *adaequatio*. Sicché sancire

⁵⁷⁰ *Das Problem des Unendlichen und Renouviere's «Gesetz der Zahl», GW, Bd. 9, p. 118.*

⁵⁷¹ «La preminenza dell'attività sulla passività, di ciò che è spirituale ed indipendente su ciò che è sensibile e cosale, doveva essere realizzata puramente ed in modo perfetto. Ogni richiamo ad un semplice “dato” doveva essere soppresso: in luogo di tutti i fondamenti [*Grundlagen*] presunti nelle cose dovevano sottentrare le pure fondazioni [*Grundlegungen*] del pensiero, della volontà, della coscienza artistica e religiosa. Così la logica di Cohen diveniva logica dell'origine» (*Hermann Cohen. Worte an seinem Grabe* [1918], in GW, Bd. 9, pp. 490-491).

⁵⁷² *Hermann Cohen, GW, Bd. 9, pp. 504-505.*

⁵⁷³ *Hermann Cohen, GW, Bd. 9, p. 507.*

qui il divorzio definitivo tra l'autentico metodo critico e la prospettiva ontologica non significa superare di per sé il problema del rapporto ontologico fondamentale. Si tratta invece di dimostrare come infondato il punto di vista storico effettivo che la metafisica ha avuto sulla questione, e di rovesciarlo, evidenziando come *prius* anzitutto proprio il valore originario della connessione pensiero-essere in cui però l'essere stesso è destinato alla lunga a rivelarsi, nel momento della verità, come un'ipotesi del λόγος⁵⁷⁴. Il punto di vista trascendentale è allora una risposta a questa questione fondamentale: una risposta possibile, l'unica concretamente formulabile contro tutte le aporie verificate nella storia dell'essere, poiché assume su di sé il peso di sapere che la verità ha adesso un valore esclusivamente *relativo*.

Immediatamente, dunque, dal punto di vista trascendentale si deve riconoscere che, come già ripetuto innumerevoli volte, la teoria della *adaequatio* è ormai sorpassata: la verità non può essere il mero accordo del pensiero con l'oggetto. In effetti, questo accordo non è il punto di arrivo della funzione oggettivante, ma la premessa a partire dalla quale essa si muove. D'altra parte, questa inversione è destinata a mutare profondamente il concetto stesso di questa prestazione specifica del λόγος:

Difatti, il predicato dell'«oggettività» non significa, secondo l'intuizione trascendentale di fondo, nient'altro che una «dignità» che deve essere riconosciuta a determinati giudizi; ma questa dignità deve rivelarsi soltanto quando la conoscenza ha trovato in sé stessa i criteri in forza dei quali distingue tra necessità e contingenza, certezza ed incertezza, verità e falsità. Il *sense* del concetto di oggetto da sviluppare a partire da queste contrapposizioni, e che in esse si fa chiaro, diviene d'ora in poi l'autentico compito della teoria critica della conoscenza⁵⁷⁵.

Si vede perciò qui come ancora una volta si debba fare leva sul carattere attivo dell'intelletto. In questa prestazione peculiare che risolve l'essere dell'oggetto nelle condizioni della sua possibilità, il problema della verità diventa problema del valore; certo però non problema del «*Wert*» in quanto tale, ma sempre e comunque della «*Geltung*» – il che spiega poi per inciso perché la morale e l'etica vengano poi intesa alla stregua di un problema di logica o di matematica. Si deve infatti, come visto già ampiamente nel corso del lavoro, procedere non solo alla critica ed al superamento della concezione ontologica del giudizio, ma anche ad ogni destituzione di fondamento del reciproco di questa, che è l'interpretazione psicologista del giudizio: non solo la verità non sta nella cosa o negli statidi-cose designati ed implicati nel giudizio, ma nemmeno nell'atto mentale con cui si vuole comunque immaginarsi il giudizio come un *qualcosa di effettivamente presente*. Senza pensare quest'attività del pensiero, la verità non sarebbe per noi soltanto oscurata o spuria, ma addirittura non «data». In quanto però, come detto, la verità è innanzitutto «*Geltung*», l'essere come pensiero della totalità deve venire destituito, poiché questa totalità non può che risiedere e non avere altra «dignità» se non quella delle idee. Ma qui il principio d'individuazione è negato come costitutivo, almeno in senso preliminare: il *prius* è l'essere come sistema. Il pensiero di quest'unità termina dunque in quei «*concetti formali*» ultimi che racchiudono il segreto della connessione sistematica di contenuti e che sono il caposaldo della «teoria degli invarianti dell'esperienza». Si esplicita qui, ancor più forse che nelle pagine finali di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, il lavoro che Cassirer richiede a questi invarianti e si ottiene una splendida e nitida mappatura della loro prestazione peculiare: essi devono in primo luogo descrivere quella «relazione funzionale» che intercorre appunto all'interno delle categorie, per scongiurare una volta per tutte il pericolo di perdersi nuovamente nelle classiche duplicazioni metafisiche: «Difatti, esigere e sviluppare l'«oggettività», non si dimostra d'ora in avanti unicamente come la peculiarità di una particolare e privilegiata classe di giudizi: bensì è il semplice significato della funzione del giudizio *in generale* che si esprime in essa»⁵⁷⁶. E, da questo punto di vista, il problema dell'«esistenza» dell'oggetto può sussistere solamente nella misura in cui noi cogliamo l'esistenza per quello che è, ossia come elemento che pertiene allo sviluppo di una determinata dipendenza relazionale che però non esaurisce questa funzione come tale. E difatti «*echtes Denken*» si dà solo come «pensiero sintetico», in quanto l'elemento, la determinazione particolare

⁵⁷⁴ *«...I Der Kosmos des Seins ein Kosmos von Gedanken ist»* (FF, GW, Bd. 7, p. 17).

⁵⁷⁵ *Erkenntnistheorie nebst den Grenzfragen der Logik*, GW, Bd. 9, p. 141.

⁵⁷⁶ *Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation*, GW, Bd. 9, p. 209.

dell'elemento, sebbene non sia più da intendersi in senso assoluto secondo la teoria sostanziale dell'essere, non per questo è ora racchiusa nel puro logico; se così fosse, in effetti, il pensiero non potrebbe pensare niente, o quantomeno niente di nuovo rispetto a quanto già contenuto in esso – e, per esempio, l'idea di una fisica matematica sarebbe inconcepibile. Vediamo pertanto anche in che senso ora diciamo che l'essere è *relativo*, poiché cade quella domanda originaria con cui, come riportato da Heidegger, comincia la metafisica. «*Warum ist überhaupt Seiendes und nicht vielmehr Nichts?*» è ora una domanda destituita di ogni fondamento, poiché il *prìus* è davvero adesso diventato sempre un essere, ma un essere del tutto particolare e che non risponde ai connotati che per esso la storia della metafisica ha sempre pensato. Si tratti infatti di quell'essere logico e relativo, nel senso della verità del relativo e non della relatività del vero, di cui sono un tipico esempio la conoscenza ed il pensiero matematico:

In luogo di quest'essere «assoluto», la critica della conoscenza ed il suo problema pongono un altro essere, un essere «relativo». Non che e perché in generale qualcosa sia «dato» suona d'ora in poi la domanda, bensì quali differenziazioni di significato e quali differenze valoriali devono essere ipotizzate all'interno del «dato»⁵⁷⁷.

La chiarificazione stessa del rapporto ontologico fondamentale diviene e s'incarna in questa gradazione della funzione conoscitiva, che ora risulta essere essenzialmente di tipo differenziale⁵⁷⁸. Rientra pertanto immediatamente anche il pericolo derivante dalla trasposizione dell'opposizione tra il «regno dell'oggetto» ed il «regno della verità», che era stata superata rispetto al «problema della realtà», nel contesto più universale ed astratto della contrapposizione fra la «forma categoriale» ed il «materiale delle categorie». Anche in questo caso, difatti, e contro, qui sembra, Lask, quest'opposizione non rimanda ad alcun essere alogico che entri surrettiziamente in tal modo nel puro pensare⁵⁷⁹, bensì si tratta sempre e soltanto di una esigenza dialettica dipendente dal paradigma funzionale, che per *cominciare* ha sempre bisogno di almeno due elementi, se per l'appunto il suo inizio deve stare in una messa in relazione. Insomma, qui l'opposizione tra la forma categoriale ed il materiale sussiste come criterio di misura della «distanza» che compie ogni volta la conoscenza nella sua tensione peculiare fra le «cose empiriche» e le «idee pure». Che dunque un *quantum* di questa distanza fra pensiero ed essere sia in realtà destinato a permanere appare evidente; ma la prospettiva critica lo interpreta d'altra parte come il motivo che addita alla prospettiva trascendentale medesima il suo compito, ed in particolare la giustificazione del fatto che questo compito non può che essere infinito.

Esattamente la permanenza di questo *quantum* è l'indice di distinzione di quello che Natorp ha chiamato «panmetodismo»⁵⁸⁰, per distinguerlo dal «panlogismo» hegeliano. Si tratta di una distinzione della massima importanza, poiché, nella lettura che Cassirer fa della storia dell'idealismo filosofico, quello hegeliano rappresenta per così dire l'errore più grande che possa commettere la ragione una volta impossessatasi del pensiero critico fondamentale. Hegel avrebbe difatti per certi aspetti migliorato l'idea di sintesi kantiana applicandola con metodicità infallibile nell'equazione che nel suo sistema è posta tra il «reale» ed il «razionale»; ma se l'applicazione di questo principio è più conseguente, pur tuttavia essa è viziata da un errore di fondo. Kant avrebbe infatti dimostrato che l'unità di razionale e reale, di pensiero ed essere, non possa mai dichiararsi ed incarnarsi in un'infinità positiva; per esprimerci in termini hegeliani, dal punto di vista critico questa unione vale e deve valere come una «*schlechte Unendlichkeit*». Essa non rappresenta, dunque, una mèta effettivamente conseguibile, una casa in cui il λóγος un giorno possa definitivamente spogliarsi del suo travestimento da mendicante, ma una *ipotesi* cui ci si può avvicinare solo asintoticamente: «Proprio con ciò, però, si è asserito che l'unità definitiva tra il particolare e l'universale, quindi, metafisicamente parlando, l'identità tra “forma” e “materia”, tra ragione e realtà, non è in nessun punto conclusa, e bensì deve sempre essere vista come richiesta, ipotizzata [*gefordert*]»⁵⁸¹. L'impercorribilità di

⁵⁷⁷ Ivi, p. 163.

⁵⁷⁸ Cfr. K.-N. IHMIG, *Gründzuge...*, pp. 65 e sgg.

⁵⁷⁹ Sulla questione di questa ibridazione del trascendentale in Lask si veda F. MASI, *Emil Lask. Il pathos della forma*, Quodlibet, Macerata 2010, in part. pp. 296 e sgg.

⁵⁸⁰ L'espressione di Natorp è citata in GW, Bd. 9, 169.

⁵⁸¹ *Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation*, p. 171.

questa seppur minima distanza è garantita, a quest'altezza, ancora dal lavoro sul campo della scienza, che come tale non può mai essere aggirato: «La "cosa in sé" si trasforma, considerata sotto questo punto di vista, nella pura *idea* della totalità della conoscenza dell'esperienza medesima»⁵⁸². In questo senso, la prestazione che Hegel richiede al sapere assoluto sovrasta il campo della scienza positiva, e lo domina. Tant'è che tutti i sistemi post-hegeliani, soprattutto quello di Croce, dilatano quest'aspetto sino ad assegnare una posizione marginale al problema della scienza: per il concetto scientifico permane la definizione di «pseudo-concetto»⁵⁸³. Si vede bene perciò come questo rinchiudersi del λόγος in sé stesso finisca per compromettere il senso della correzione critica dell'idealismo filosofico, la quale, come largamente appurato, era stata indirizzata all'abbattimento del muro divisorio eretto proprio da Platone a separare la vera conoscenza dialettica dalla conoscenza matematica della natura⁵⁸⁴. Secondo Cassirer, questa separazione ha avuto in generale effetti devastanti per il sistema della conoscenza, in quanto lo si priva di ogni base salda su cui imperniare il lavoro della «funzione oggettivante». Per esempio, e accennando di nuovo a Croce, date queste premesse, è del tutto consequenziale pensare una identità tra filosofia e storia, poiché, in effetti, declassati gli altri saperi al puro rango della «praticità», è abbastanza pacifico considerare la storia come l'unico sapere in grado di schiudere il campo della «*Wirklichkeit*»⁵⁸⁵. Ma un'idea di questo genere è destinata a rivelarsi contraddittoria e a risollevare tutti i vecchi problemi qualora, come legittimo che sia, si debba pensare l'idea di una storia della scienza: questa storia non ha più infatti, a questo punto, alcun «soggetto». Croce avrebbe così impiantato le radici del suo sistema in questa contraddizione di fondo: negare il valore autonomo delle scienze positive ed essere al contempo rimasto fermo al palo dell'esigenza hegeliana di considerare «la *logica* come scienza fondamentale». Alle scienze positive viene in particolare ora negato valore predittivo, poiché l'unica conoscenza della verità si dà anche qui come una conoscenza di *ciò che è presente*, che è il fatto storico. Sicché qui si deve giungere ad una conclusione che per uno scienziato non può essere giustificata da nessun punto di vista, ossia che «la conoscenza vera non sa nulla di previsioni». Così, da questo lato, si parte da Hegel, ma per ritornare a Hume, con di più l'impossibilità di denuncia dell'errore humiano, poiché si è disconosciuto ora del tutto l'idea che anche la semplice percezione del fatto in realtà presupponga l'«affinità trascendentale delle apparenze», dunque una legge logica. Il ripiegamento del pensiero su sé stesso conduce alla paradossale conseguenza che esso non risulta più in grado di riconoscere le proprie leggi, la qual cosa, alla lunga, vuol dire nient'altro che la spoliatura di ogni suo strumento per l'indagine della realtà: il concetto di ipotesi è ora degradato al rango di «finzione», una distinzione che peraltro la filosofia trascendentale diagnosticherà nuovamente anche in relazione al suo rapporto col pragmatismo. Se la vera conoscenza viene proclamata essere conoscenza del fatto come di *ciò che è assolutamente presente*, non appena il concetto tenti di oltrepassare questo dato non può che avere un valore fittizio, ed invece di dominare il divenire vi soccombe.

Il concetto di verità forgiato dall'idealismo perciò si oppone con decisione alla rappresentazione che invece se ne fa la metafisica. Qui non si tratta mai di riprodurre passivamente la realtà, ma di riformarla sin dal principio in un ordine connettivo che prescrive al fenomeno il suo posto determinato nella sfera dell'essere; ma quest'essere si è ora per l'appunto scoperto permeato da questa

⁵⁸² *Ibidem*. Il documento più probante di questa trasformazione è forse: G. W. F. HEGEL, *Differenz des Fichte'schen und Schelling'schen Systems der Philosophie*, tr. it. di R. Bodei, in ID., *Primi scritti critici*, Mursia, Milano 1971, pp. 3-120.

⁵⁸³ Cfr. B. CROCE, *Scienza come logica del concetto puro*, Laterza, Bari 1909, I, pp. 3-27.

⁵⁸⁴ Storicamente, lo ribadiamo, il primo a perseguire questo tentativo in modo del tutto cosciente, secondo la lettura di Cassirer, sarebbe stato Leibniz: «Nel linguaggio del calcolo differenziale si può dire che nei quozienti differenziali dei livelli superiore devono risultare esprimibili tutti le variazioni che si trovano nei livelli inferiori. Per la nostra conoscenza empirica, certo, questo compito non è mai completo, ma deve sempre risolversi in un avvicinamento infinito; ma ci basta sapere che a questo avvicinamento alla natura delle cose non possa mai essere posta una limitazione. Il reale è in genere compenetrato dall'ideale, il materiale dal matematico [...]. La conciliazione di "meccanicismo" ed "idealismo", della visione del mondo di Platone e di quella della moderna scienza della natura, che Leibniz si era posto come scopo, appare perciò conclusa. Difatti, il "meccanico" è al contempo il vero "intelligibile", poiché soltanto esso significa ciò che è pienamente determinato e conoscibile» (*FF*, Bd. 7, pp. 35-36).

⁵⁸⁵ Cfr. B. CROCE, *Scienza come logica...*, cit., in part. pp. 195 e sgg. e pp. 215 e sgg., ove è sin dall'inizio chiaro che il fatto storico si afferma come l'*intuitivo* per eccellenza, in tal modo sostituendosi perfettamente all'ente dell'ontologia ed all'oggetto della scienza.

stessa legge. Si potrebbe persino dire che la legge sia «la categoria delle categorie»⁵⁸⁶: si conferma perciò ancora una volta la peculiare veridicità del detto einsteiniano, secondo cui è soltanto la teoria che decide su ciò che possiamo osservare. E difatti: il λόγος è congenere a ciò di cui parla proprio perché «alles Faktische schon Theorie ist»⁵⁸⁷. Non solo il mondo dello scienziato è innanzitutto «un accadere astratto, un cambiamento senza ciò che cambia, un movimento senza ciò che si muove, una relazione senza elementi»⁵⁸⁸, ma lo è anche il mondo della percezione, diciamo così, ordinaria: il *prius* è rappresentato sempre da questo vuoto invariante logico che è la «sostanza» come scrigno di ogni possibile cambiamento. Si vede perciò come ora si sia soddisfatta da un lato l'esigenza platonica dell'unità del concetto e la richiesta aristotelica della determinazione, quest'ultima che deve però essere depauperata della sua richiesta di unificazione di «uno» ed «ente»⁵⁸⁹. Contro il realismo trascendentale, l'idealismo critico afferma dunque l'unità della conoscenza e la conseguente considerazione che conduce a considerare non solo l'«oggetto», ma anche il «pensiero» medesimo come un «prodotto» della conoscenza medesima, la quale non può più quindi essere pensata come un prodotto spirituale assoluto. È chiaro, inoltre, come e perché ogni contenuto d'essere vada ora pensato come una forma della validità; non si comincia mai dall'essere in quanto tale, ma sempre dall'ipotesi di una determinata connessione selezionabile all'interno del valore generale del principio funzionale della conoscenza. Solo in tal modo, nell'ambito di questo nuovo «idealismo oggettivo», il rapporto ontologico fondamentale può essere pensato senza più contraddizioni, e pertanto ora «l'unità e l'articolazione della funzione della conoscenza» rappresentano in tutto e per tutto «l'unità e l'articolazione dell'ambito dell'oggetto»⁵⁹⁰. E non si tratta mai di una pura questione astratta; se non viene realizzata questa corrispondenza di «unità», noi non possediamo alcuno strumento valido né per la conoscenza della natura né per la formazione etica, perché le idee non avrebbero alcuna presa sulle cose⁵⁹¹.

5. 2. Il rapporto fra filosofia e scienza e la *Antrittsvorlesung* del 1919

Rispetto alle scoperte ed alle esigenze del punto di vista critico, la scienza però sembra essere destinata a rimanere un passo indietro. Se, a partire dall'*Erkenntnisproblem*, si era proclamata la loro relativa unità nel segno del complesso della questione della conoscenza e della sua storia, riemerge subito un nuovo problema, e proprio da quest'ultimo ambito specifico. In *Kants Leben und Lehre*, Cassirer lo elucida con chiarezza:

Se quindi in Newton permane una peculiare commistione di empiria e metafisica, se la causalità empirica, presso di lui, ha raggiunto un punto nel quale essa si risolve ed oltrepassa bruscamente nella causalità metafisica, per contro Kant rimonta all'esigenza dell'unità del metodo col quale Descartes aveva fondato la nuova filosofia. [...] Ciò che per il fisico, ciò che per Newton era l'ultimo «dato» nella natura, la visione filosofica del cosmo deve svilupparlo e dedurlo geneticamente dinanzi al nostro occhio spirituale. L'ipotesi, la speculazione stessa non può qui essere soltanto presupposta, ma deve andare al di là del contenuto del dato, ma ciò nondimeno essa si assoggetta al controllo di questo contenuto, in quanto i risultati che si possono ottenere a partire da essa concettualmente, devono accordarsi coi dati

⁵⁸⁶ *Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation*, GW, Bd. 9,, p. 184.

⁵⁸⁷ Ivi, p. 185.

⁵⁸⁸ Ivi, pp. 193-194.

⁵⁸⁹ Se avvenisse questa unificazione, il bene-fine sarebbe privato del suo statuto particolare e del suo rappresentare l'incarnazione dell'ideale funzionale della conoscenza: «Ma dire che il "buono" è l'Uno significa compiere uno spostamento semantico non giustificato in questo contesto, e comporta o di accettare l'equiestensione aristotelica di Uno ed essere, e quindi tornare per questa via a una valorizzazione poco plausibile di tutti gli enti in quanto tali» (M. VEGGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, cit., p. 169). Come ormai dovrebbe essere noto, se si fa capo a questa determinazione essenziale, è impossibile pensare non solo l'oggetto scientifico come oggetto della fisica matematica, ma persino il contenuto singolo della percezione nella misura in cui si vuole assegnare a questa percezione un certo indice di verità.

⁵⁹⁰ *Die Grundprobleme der Kantischen Methodik und ihr Verhältnis zur nachkantischen Spekulation*, GW, Bd. 9,, p. 200.

⁵⁹¹ «L'esistenza del "giusto in sé" non può venir concepita come quella di un super-oggetto collocato in un super-mondo la cui esistenza ha l'effetto di precipitare nell'abisso dell'errore e dell'ingiustizia i giudizi opinativi che riferiscono la proprietà della giustizia a oggetti diversi da esso e le condotte che non ne possono riprodurre l'autoidentità. In questo caso, verrebbe del tutto meno la sua rilevanza fondativo-normativa rispetto al mondo etico-politico e alla conoscenza doxastica che a questo mondo è relativa [...]» (M. VEGGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, cit., p. 149).

dell'esperienza e dell'osservazione⁵⁹².

Sembra qui, a tutta prima, che il fisico non possa pervenire alla trasformazione del rapporto fra «reale» e «possibile» nella distinzione fra conoscenze «contingenti» e «necessarie», che è caratteristica dell'idealismo filosofico a partire da Leibniz⁵⁹³, e che si crei dunque una scissione irrimediabile fra il lavoro pratico del fisico e l'analisi teoretica che ne farà poi il filosofo. Ma è davvero così?

Galileo e Newton non partono da alcuna domanda intorno alle essenze o alle cause dei fenomeni, né considerano le cose così per come sono, ma si occupano innanzitutto di fissare in modo univoco i dati offerti dall'esperienza. È l'esigenza di questa determinazione quantitativa, come visto, a costituire il *prins* della nuova scienza della natura. Ciò vuol dire che l'identificazione di un concetto, il suo uso ed il suo significato, rimanderanno esclusivamente a puri rapporti numerici, a relazioni fra grandezze. Per esprimere il rapporto fra queste grandezze, allora, questi rapporti non possono essere mai l'espressione oppure il riflesso di una grandezza determinata.

Abbiamo già dimostrato con dovizia di particolari come quest'idea conduca ed invero discenda da una certa declinazione del principio della *sintesi*; e quest'architettura della ragione conduce come sua prima conseguenza ad asserire la natura costruttiva della conoscenza. Come il vero essere della figura geometrica non riposa nei suoi singoli contorni, bensì nella regola a partire dalla quale è possibile tracciare i suoi lati, così l'autentica essenza della conoscenza sensibile non pertiene direttamente ed in primo luogo al percepito, al puro materiale che entra in essa, ma all'io come legge di connessione dei fenomeni. È evidente che qui è risolto anche una volta per tutto il mistero ed il «miracolo» della fecondissima applicazione della matematica alla natura:

Soltanto una via ci è ancora lasciata per sfuggire completamente a queste difficoltà, per dare alla matematica la sua piena libertà, la sua *indipendenza* da ciò che è empirico e reale e per assicurarle d'altra parte il suo pieno *accordo* con questo empirico-reale. Essa dovrebbe rimanere appartenente all'ambito delle pure forme spirituali e *relazionarsi* tuttavia in modo specifico e peculiare all'ambito del sensibile, in quanto altrimenti non perverrebbe a nessun semplice «concetto dell'intelletto»; essa dovrebbe basarsi su di un principio della conoscenza che fosse al contempo «razionale» e «sensibile», «generale» ed «individuale», «universale» e «concreto»⁵⁹⁴.

Il passaggio dalla sfera intellettuale a quella sensibile è reso possibile dal carattere intuitivo che deve essere pensato per la conoscenza dello spazio e del tempo; solo in questo luogo si realizza l'autentica *Vermittlung* tra l'idea e la cosa. Una tale prestazione è effettuabile in quanto noi concepiamo queste forme pure dell'intuizione esclusivamente dal punto di vista della loro «funzione»: solo così esse non si incarnano in nuove sostanze assolute, e possono effettivamente fungere da strumenti ordinatori dell'essere. Accanto alla pura dialettica delle idee, deve essere pensato allora lo strumento per così dire ausiliare di queste pure forme dell'intuizione, che svolgono il duplice lavoro di autonomizzare l'ideale nella sua applicazione alle cose, e che d'altronde in quest'applicazione salva al contempo la sua peculiare dignità. La distinzione fra il mondo delle idee ed il mondo delle cose avviene pertanto per il tramite di «un sistema di conoscenze *a priori*»⁵⁹⁵. Con ciò, Kant crede di aver definitivamente dimostrato che il pensiero cruciale del tutto non possa essere pensato, se ci si concede l'espressione, come *somma dell'essere*, ma che soltanto quest'idea stessa possa rendere possibile racchiudere questo essere in un'unità conseguente ed inattaccabile. Ma perché ciò diventi effettivamente realizzabile, questo tutto deve diventare ora il «sistema dell'esperienza».

Il vero inizio della filosofia trascendentale è perciò la sostituzione dell'ontologia con un'analitica dell'intelletto puro. Sotto questo punto di vista, nel calderone dell'ontologia rientrano senza sbavature sia l'«empirismo» che il «razionalismo», nella misura in cui essi, pure invertendosi nella direzione peculiare del processo conoscitivo, tuttavia trovano invariata la sua forma fondamentale, che ha bisogno di presupporre sempre e comunque una qualche datità dell'essere, sia che si tratti dell'essere delle cose o dell'essere dell'anima, del *cogito*. Posta questa sostituzione, ora non ci si può più domandare come l'essere pervenga ad essere ricomposto nelle creazioni logiche; ci si deve in-

⁵⁹² KLL, GW, Bd. 8, p. 44.

⁵⁹³ Cfr. *ivi*, p. 56.

⁵⁹⁴ KLL, GW, Bd. 9, p. 103.

⁵⁹⁵ *Ivi*, p. 118.

vece interrogare sul significato che ha la domanda sull'essere in generale, ossia di come esso possa valere come postulato per la conoscenza. Perciò solo qui si può indagare la natura del passaggio dall'essere al pensiero e viceversa senza che con ciò vada corso il rischio di incorrere in un'operazione di contrabbando, trasportando e sovrapponendo illegittimamente l'una sfera sull'altra. L'«oggetto» è una x nella misura in cui la sua determinazione particolare è secondaria all'«unità della regola» secondo la quale essa deve avvenire: come dire che dietro Aristotele ci deve essere qualche cosa di più; quest'unità è dunque la rappresentazione di un oggetto determinabile, da determinare, ma non già assolutamente individuato. La «soggettività» stessa deve ora farsi espressione di questa stessa regola, divenendo «il punto di partenza non di un oggetto, ma di una specifica legalità della conoscenza a cui deve venire ricondotta una determinata forma dell'oggettività (sia essa teoretica, etica od estetica)»⁵⁹⁶. Se si tiene presente ciò, l'equazione kantiana intercorrente fra condizioni della possibilità dell'esperienza e condizioni degli oggetti dell'esperienza non può destare alcuno scalpore e semmai soltanto una difficoltà d'uso relativa; se difatti gli oggetti non sono già più le cose, ma esprimono la e si esprimono nella necessità della connessione regolata delle percezioni, ecco trovato che, nella deduzione obiettiva delle categorie, le condizioni dell'esperienza sono anche le condizioni dei suoi oggetti. La cosa stessa, l'idea della cosa, nasce unicamente a partire dalla prestazione peculiare che la pura sintesi spaziale compie all'interno della sintesi empirica delle percezioni: su questo passaggio si basa peraltro buona parte dell'edificio teoretico della fisica matematica, quantomeno della fisica classica. Sicché l'esser-qui della cosa che si credeva di riprodurre nel concetto-genere deve venir adesso ripensato come il collegamento necessario che dovrà essere interposto fra la legge ed una determinata percezione, che a quel punto si costituirà come il contenuto determinato di questa legge: la realtà empirica è, per l'intelletto, esattamente questo collegamento – ed è importante sottolineare che tale nesso valga e debba essere percorso in entrambi i sensi di marcia. La cosa singola dunque giunge solo alla fine di un tale collegamento, sta e vige soltanto in questa connessione reciproca. Ed ecco perché il metodo filosofico è il metodo dei geometri: anche quello che si riteneva il presupposto indiscusso della vecchia ontologia, deve essere ora dimostrato analiticamente. Voler dimostrare l'essere o la φύσις non può essere ritenuto ridicolo, ma di contro va considerato come assolutamente necessario; dal punto di vista teoretico più puro, ci si potrebbe azzardare anzi nel dire che la stessa fisica moderna nasca e si caratterizzi esattamente in ciò.

La centralità di questo legame fra scienza e filosofia è confermata dalla *Antrittsvorlesung* che Cassirer tiene ad Amburgo nel 1919, dal titolo emblematico *Zur Beziehung zwischen Philosophie und exakter Wissenschaft*. Lo scheletro concettuale su cui si costruisce l'argomentazione della *Vorlesung* è pressoché identico a quello che finora abbiamo descritto e ritrovato negli altri scritti di Cassirer, ma vengono d'altra parte fatte in questo luogo almeno due aggiunte molto importanti. In primo luogo, (1) ci si sofferma su e si esplicita un aspetto che nelle formulazioni fino ad ora rese del punto di vista trascendentale era invece rimasto implicito: se la fisica non si occupa di rispondere alla domanda circa l'essenza dei corpi, degli enti di cui tratta, allora ogni domanda che invece pretenda di tornare a quest'essenza deve ora cadere al di fuori della conoscenza scientifica stessa. La domanda sull'essenza dei corpi si estende ora al di là del campo del sapere, e pertanto non ha alcun valore rilevante per la fondazione di una ἐπιστήμη: «La questione di cosa sia la gravità secondo la sua essenza ed a quali proprietà interne essa debba la sua attività [Wirksamkeit], viene ora respinta in piena coscienza, poiché ove si può rispondere a questa domanda, così tuttavia non si contribuisce alla nostra conoscenza delle *apparenze* gravitazionali, con la cui rappresentazione e reciproca connessione funzionale solamente ha a che fare la fisica matematica»⁵⁹⁷. E qui la conoscenza, il sapere, si riconferma come assolutamente autodeterminantesi, ma d'altra parte questa autodeterminazione può misurarsi e trovare un senso soltanto in quanto essa deve *valere* per la connessione di apparenze determinate: senza il riferimento a queste *Erscheinungen*, il principio d'ordine del reale rimarrebbe una pura idea metafisica. Ma in queste distinzioni si pone subito quel motivo che sembra destinato a

⁵⁹⁶ Ivi, p. 147. Ed è peraltro solo così che la filosofia diventa veramente ἔξις: «La filosofia non ha più nessun ambito proprio, nessun insieme particolari di contenuti ed *oggetti*, che adesso soltanto ed in modo conchiuso appartengono a differenze che a tutte le altre scienze; essa soltanto coglie la relazione delle *fondamentali funzioni* spirituali nella sua vera universalità e profondità» (ivi, p. 150).

⁵⁹⁷ NMT, Bd. 8, p. 18.

separare definitivamente ed inconciliabilmente il ricercatore empirico dal filosofo. Difatti, lo scienziato, sembra poter presupporre questo discernimento tra «ontologia» e «scienza dell'esperienza» in modo acritico, senza perciò che mai sorga in lui il bisogno che immediatamente avvertirà il filosofo critico di chiedere quale valore abbia ora una scienza che conferma le sue verità più alte nella misura in cui esse sono legate e rinvenute, costruite, nel distacco dalle cose e dai fenomeni che il pensiero vuole dire. In effetti, una scienza di questo tipo non avrebbe tradito proprio quel suo proposito di salvare i fenomeni? Essa prescinde completamente dal legame più immediato che il pensiero può porre così tra sé e l'essere; l'individuazione e la determinazione del fenomeno non possono perciò dipendere da una qualsivoglia definizione del τὸδε τι. Il nuovo ideale dell'induzione scientifica voluto da Newton statuisce esattamente questo: la domanda della fisica non verte sulle qualità occulte e sostanziali dei fenomeni, ma ne indaga invece il comportamento secondo un'analisi delle cause matematiche, e perciò non colloca il *Grund* del *Gegenstand* all'interno del *Sein* in quanto tale. Certo Newton incorre nell'errore di reintrodurre nella nuova scienza un elemento metafisico quando pensa l'esperienza come «il limite del contenuto del nostro sapere»⁵⁹⁸ – in quanto, rispetto allo spazio ed al tempo assoluti, la nostra conoscenza dei fenomeni sarebbe così soltanto relativa –, ma ha qui ormai ottenuto il postulato teoretico cruciale della fisica. Manca poco per poter dire definitivamente che lo spazio ed il tempo sono entità ideali, forme, funzioni, e che in essi non si deve pensare alcun carattere della cosa, appunto perché dovranno invece essere i depositari della possibilità stessa delle cose. Euler, peraltro, che nell'economia dell'esposizione dell'*Erkenntnisproblem* abbiamo visto rivestire un significato importantissimo, avrebbe corretto questo difetto della teoria della conoscenza newtoniana ed avrebbe consegnato a Kant il materiale necessario per l'ultimo passo da compiere. La filosofia si trova a dover ora fornire una giustificazione ed una fondazione teorica ultima di ciò che la scienza offre sul campo vivo della propria ricerca e della propria storia:

Anche Kant parte dal fatto che la metafisica non deve dominare i concetti che forgia la fisica matematica, ma che essa li deve riconoscere come il *fatto fondamentale* da presupporre per le proprie ricerche. La filosofia deve comprendere le forme logiche universali che essa pone in modo da essere all'altezza del patrimonio che offrono le conoscenze della scienza esatta⁵⁹⁹.

Vediamo pertanto, da questo punto di vista, che se il fisico rimane indietro, rispetto al filosofo, per la giustificazione teoretica ultima dei suoi principi, pure il filosofo deve andare dal fisico per la forma che dovrà dare ai propri concetti, per i quali dovrà esigere un'approssimazione ai concetti scientifici quanto più perfetta possibile.

Non resta dunque che cercare di capire se questa impostazione possa essere comprovata dalla sua applicazione alla ricerca particolare della storia e della filosofia della scienza.

5. 3. La teoria della relatività

«Dove sono?» disse Billy Pilgrim. «Prigioniero di un blocco d'ambra, signor Pilgrim. Siamo dove dobbiamo essere in questo momento, a cinquecento milioni di chilometri dalla Terra, e procediamo verso una distorsione temporale che ci permetterà di arrivare a Tralfamadore in poche ore anziché qualche secolo. «Come... Come ho fatto ad arrivare qui?» «Ci vorrebbe un altro terrestre per spiegarglielo. I terrestri sono bravissimi a spiegare le cose, a dire perché questo fatto è strutturato in questo modo, o come si possono provocare o evitare altri eventi. Io sono un tralfamadoriano, e vedo tutto il tempo come lei potrebbe vedere un tratto delle Montagne Rocciose. Tutto il tempo è tutto il tempo. Non cambia. Non si presta ad avvertimenti o spiegazioni. *È*, e basta. Lo prenda momento per momento, e vedrà che siamo tutti, come ho detto prima, insetti nell'ambra».

KURT VONNEGUT, *Mattatoio* n. 5

⁵⁹⁸ NMT, Bd. 8, p. 23.

⁵⁹⁹ NMT, Bd. 8, p. 27.

Stante quanto è stato detto sin qui nella presentazione del problema, ci si può sicuramente allineare a quanto scriveva Giulio Raio nell'introdurre la sua traduzione dello scritto su Einstein: «La finalità teorica dell'analisi di Cassirer è perciò duplice: non si tratta soltanto di dimostrare – a livello della ricezione filosofica della teoria delle relatività – la validità del kantismo, ma soprattutto di dimostrare, proprio nell'esposizione dei fondamenti concettuali della teoria della relatività, l'inveramento della dottrina di Kant»⁶⁰⁰. Se ciò è vero, una nuova luce viene gettata sul rapporto fra filosofia e scienza, la quale approfondisce in maniera necessaria quella risposta che Cassirer aveva dato nella *Antrittsvorlesung* amburghese e che in qualche modo egli stesso doveva dunque aver avvertito come non del tutto bastevole ad una caratterizzazione esaustiva di questo rapporto; se è vero quanto dice Raio, allora l'inevitabile forma kantiana che deve assumere la riflessione sulla e della scienza non può che costituire, difatti, l'avveramento conclusivo e definitivo, il sigillo schiacciante che attesti la validità dell'impostazione trascendentale. In questa pretesa teoretica, il lavoro del filosofo e dello scienziato sono posti sotto un segno comune, e che non riguarda il dato tutto sommato occasionale che il fisico debba andare dal filosofo per ricercare i suoi *perché* più o meno originari e che il filosofo debba andare dal fisico per modellare i suoi *concetti*; in questa esigenza reclamata dalla *teoria* pura, lo sguardo del filosofo e quello dello scienziato hanno realmente assunto i connotati unici dell'occhio della mente.

Ora, dal punto di vista storiografico, l'analisi dell'interpretazione cassireriana della teoria relatività pone, allo studioso di Cassirer, un nuovo problema. A differenza che per le altre questioni che abbiamo affrontato, e per le quali, pur stante una affinità generale tra i vari luoghi in cui veniva trattato un singolo problema, non si può ora autorizzare una differenziazione cronologica rilevante degli scritti dedicati proprio all'interpretazione della teoria di Einstein. Abbiamo difatti tre documenti su cui basarci: una memoria apparsa in «Die Neue Rundschau» dal titolo *Philosophische Probleme der Relativitätstheorie* nel 1920, il testo di un corso dal titolo pressoché identico – Cassirer vi premette soltanto l'articolo determinativo: *Die philosophischen Probleme der Relativitätstheorie* – tenuto nel *Wintersemester* 1920-1921 all'Università di Amburgo –, e poi naturalmente il celebre libro *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, edito nel 1921 da Bruno Cassirer. Per quanto la corrispondenza scientifica di Cassirer ed altri dati autorizzino a pensare che la precedenza, nella stesura effettiva, debba essere data proprio al libro – Cassirer scrive ad Einstein il 10 maggio 1920 di avergli spedito una copia del manoscritto del libro⁶⁰¹, alla prefazione al testo è apposta in calce la data 9 agosto 1920⁶⁰²; nella memoria, in nota, si rimanda, per una esposizione più approfondita delle questioni fisiche e matematiche specifiche, proprio allo scritto «soeben erschien»⁶⁰³, l'identico rimando è aggiunto anche alla bibliografia dell'introduzione generale al testo del corso⁶⁰⁴ –, la forma e la strutturazione delle varie esposizioni, nonché per l'appunto la ristrettissima forbice temporale disegnata da questi punti, la quale appunto come mai suggerisce che Cassirer debba aver sviluppato le sue idee portanti a partire da un nucleo comune di annotazioni ed appunti, consigliano quindi di implementare, se possibile, quell'atteggiamento metodologico sin qui assunto e di trattare proprio questi argomenti in guisa unitaria. Sicché qui in effetti non abbiamo bisogno di ricreare artificialmente quella trasversale unità argomentativa e continuità storica, che pure sussistevano nelle esposizioni di Cassirer, ma essa ci è già fornita bell'e pronta. La strutturazione dei sottoparagrafi sarà dunque coniata sia sulla base della suddivisione dei capitoli del libro

⁶⁰⁰ G. RAO, intr. a *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, Bruno Cassirer Verlag, Berlin 1921, tr. it. *La teoria della relatività di Einstein. Considerazioni gnoseologiche*, Newton, Roma 1981, p. 15. In *Sein und Zeit*, § 3, Heidegger dice: «La teoria della relatività della *fisica* nasce dalla tendenza a porre in luce l'interconnessione della natura stessa, quale essa è "in sé". In quanto teoria delle condizioni di accesso alla natura stessa, essa cerca, mediante la determinazione di ogni relatività, di preservare l'immutabilità delle leggi del movimento, e finisce così col trovarsi di fronte al problema della struttura dell'ambito di cose che le sta innanzi, cioè di fronte al problema della materia» (tr. it. di P. Chiodi, *Essere e tempo*, Longanesi, Milano 1971, p. 22).

⁶⁰¹ Cassirer an Einstein, 10. Mai 1920, in NMT, Bd. 18, pp. 44-45.

⁶⁰² GW, Bd. 10, p. VII.

⁶⁰³ GW, Bd. 9, nota n. 1, p. 217.

⁶⁰⁴ NMT, Bd. 8, *Literaturverzeichnis*, p. 49.

sia sullo sfondo della divisione delle sezioni del corso, tentando di leggere tutto questo materiale di studio come se si trattasse, per così dire, di un unico *testo*.

Un primo strumento di approccio al problema, può essere però fornito proprio dall'esame globale della corrispondenza scientifica del tempo. La corrispondenza con Einstein traccia e conferma le linee generali sulle quali Cassirer ha inteso il rapporto fra filosofia e scienza, e come in particolare siano stati i suggerimenti e le correzioni di Einstein a dare ed a conferire a *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie* la sua forma definitiva. Il nucleo vivente di questo apporto si concentra tutto in una correzione peculiare del kantismo, di cui abbiamo già esperito la portata, e che Cassirer ribadirà energicamente in tutta la sua evidenza in un'altra lettera di quel periodo, indirizzata questa volta a Moritz Schlick.

Einstein aveva infatti contestato a Cassirer una certa interpretazione dell'*a priori* come «funzione concettuale», almeno nella misura in cui questa funzione dovesse poi andare a costituire un «vincolo» assoluto: «[...] Io non credo che nella scelta di quelle funzioni sia imposto un vincolo *in virtù della natura del nostro intelletto*»⁶⁰⁵. Se così fosse, in effetti, la filosofia si precluderebbe esattamente la possibilità non solo di stare dietro allo sviluppo singolo della ricerca empirica, ma, *de facto*, di fallire nell'aggancio ai meccanismi del dissodamento progressivo del suo materiale, poiché non sarebbe fissato in modo stabile e saldo il procedimento in cui i sistemi concettuali «devono collegarsi alle esperienze». Ed è questo presupposto logico dell'impostazione empirica che Cassirer poi dichiarerà di aver migliorato in seguito alle riflessioni di Einstein: «In particolare ho ora sottolineato con ancor più forza il punto di partenza puramente empirico della teoria della relatività, che rispetto alle ricerche sui presupposti teoretici aveva fatto capolino troppo brevemente»⁶⁰⁶. Quanto sembra qui emergere, viene riunito, esplicitato ed opposto giustappunto a Schlick in una lettera del 23 ottobre 1920. Cassirer deve qui guadagnare la differenza rispetto all'impostazione neopositivistica, e lo fa in grazia proprio di un rinnovato concetto di *a priori*. Egli conviene con Schlick rispetto alla critica di questo concetto nella sua declinazione schiettamente kantiana, imputando a Kant stesso di non essersi in esso emancipato del tutto dalla vecchia metafisica della sostanza, in quanto non avrebbe distinto fino in fondo la differenza tra il momento del «principio generale» e quello del suo «concreto adempimento particolare»; ma se invece, come si vuole fare dal nuovo punto di vista trascendentale riformato, si intende l'*a priori* innanzitutto come funzione, ecco che allora ogni problema svanisce di colpo. L'*a priori* non ha più alcun contenuto, e bensì il suo valore di costante fondamentale della conoscenza permane nella funzione che esso rappresenta e che pertanto va ora a costituire l'autentico *prius*. L'unico *a priori* veramente possibile è allora il postulato dell'«unità della natura» e della «legalità dell'esperienza in generale», *scil.* la «*Eindeutigkeit der Zuordnung*»: rispetto a questa funzione, dunque, deve essere giudicato come contenuto anche la forma generale di una legge determinata, e non solo il suo riferimento al materiale di un'esperienza concreta. *Ergo*, per specificare definitivamente i vari livelli in gioco in questa concezione, dobbiamo distinguerne perlomeno tre: (1) materiale empirico, (2) leggi generali di connessione di questo materiale, ed infine (3) la funzione logica universale sottesa alle leggi, ove è in quest'ultimo punto che l'*a priori* va realmente ricercato. È chiaro adesso il valore reale di questa funzione; essa è il vero e proprio postulato su cui si basa tutto il sapere (scientifico), un'ipotesi che non è affatto riducibile non solo ad una qualche aderenza immediata con una percezione, ma anche ad una legge generale della connessione attiva delle apparenze, che è di contro valida solo per certi ambiti fenomenici, e non per la totalità dell'esperienza. Cassirer dice molto significativamente:

Ma questo principio della univocità stesso non è in ogni modo più una semplice «convenzione» o una «generalizzazione induttiva»: *esso mi sembra un'espressione della «ragione» e del logos stesso*⁶⁰⁷.

La «*Eindeutigkeit der Zuordnung*» vale come ipotesi originaria, come «*Ursprung*» del λό-

⁶⁰⁵ Einstein an Cassirer, 5. Juni 1920, in NMT, Bd. 18, p. 46.

⁶⁰⁶ Cassirer an Einstein, 16. Juni 1920, in NMT, Bd. 18, p. 47.

⁶⁰⁷ Cassirer an Schlick, 23. Oktober 1920, in NMT, Bd. 18, p. 51. Che il distacco da Schlick avvenisse proprio sulla «*Zuordnung*», è confermato da M. FERRARI, *Über die Ursprünge des logischen Empirismus, den Neukantianismus und Ernst Cassirer aus der Sicht der neutre Forschung*, in *Von der Philosophie zur Wissenschaft*, cit., pp. 303 e sgg.

γος⁶⁰⁸. Vedendo confermata in prima battuta la nostra interpretazione generale, siamo ora pronti per discendere nei particolari dell'analisi.

5. 3. 1. Dalla cosa alla misura e della differenza tra cosa ed ente

Rispetto a tutte le altre teorie fisiche precedenti, la relatività propone sin dalla sua comparsa un elemento distintivo decisivo: essa non solo rappresenta e ravviva come un pungolo la riflessione critica della conoscenza, ma si presenta essa stessa come una forma particolare di questa critica: «Che le scienze – ed in particolare la matematica e le scienze esatte della natura – debbano offrire alla critica della conoscenza il *materiale* essenziale è, a partire da Kant, un fatto a malapena contestato – ma qui questo materiale è al contempo offerto alla filosofia in una forma che racchiude già di per sé una determinata interpretazione ed elaborazione gnoseologica»⁶⁰⁹. Vediamo che in questo luogo agisce in modo del tutto consequenziale il postulato essenziale proclamato nella *Einleitung* all'*Erkenntnisproblem*: se, in fin dei conti, la filosofia e la scienza sono unite indissolubilmente e saldamente sul terreno della storia del problema della conoscenza, ecco che la scienza stessa assume ora il potere di porre domande alla filosofia circa il suo destino e la sua autocomprensione; ed ecco parimenti che la filosofia è in grado di indirizzare adesso realmente ed *in vivo* la ricerca empirica vera e propria. Quello che il fisico dichiara come risultato complessivo del significato filosofico del suo valore, un'interpretazione che vale dunque come l'autentico punto d'arrivo dell'autoanalisi dei suoi concetti fondamentali, deve costituire per il filosofo invece un punto di partenza; e d'altra parte la *Fragestellung* scientifica medesima non può mai astrarre da determinate condizioni gnoseologiche di partenza. Anzi, in grande, è la stessa determinazione della regione oggettuale di una scienza a costituire un atto gnoseologico di prim'ordine: nella costituzione del proprio oggetto, la scienza innanzitutto presenta «le specifiche condizioni logiche» sulla base delle quali sorge la sua *cosa*. In primo luogo, allora, l'oggettività fisica è l'espressione di una negatività: «Cosa comunque possa significare questa oggettività, non può in nessun caso coincidere con ciò che la visione ingenua del mondo si cura di considerare come la realtà degli oggetti sensibili della percezione. Difatti, gli oggetti dei quali si occupa la fisica scientifica, e per cui essa pone le sue leggi, sono già distinti da *questa* realtà attraverso la sua specifica forma fondamentale»⁶¹⁰. La fisica supera la datità immediata perché è essa stessa *la* forma di questo superamento. I concetti fisici non sono *Dingbegriffe*, ma promesse di misura che equiparano una volta per tutto l'«oggetto della fisica» ad un «*Meßbares*». Se però il punto di vista fisico può contentarsi di questa definizione, per cui, secondo Planck, «tutto ciò che si può misurare esiste», diversa è la situazione per la critica della conoscenza: qui deve infatti essere subito posta l'ulteriore domanda circa le condizioni di questa misurabilità. Ed una prima risposta deve essere certo data nel senso in cui un oggetto come misurabile è possibile soltanto se l'occhio fisico già guarda ai fenomeni sotto la direzione di determinati principi e ipotesi che informano la possibilità di una relazione fra grandezze, che possiamo a tutti gli effetti considerare come una prima definizione formale della misurazione medesima. Così, dal punto di vista ontologico, vediamo che sin dal principio il mondo del fisico si contrappone al mondo ordinario per il fatto che qui le percezioni reali sono sostituite da simboli che opportunamente manipolati andranno a costituire le lettere dell'alfabeto di questo nuovo mondo: un linguaggio che non rimanda in alcun modo a «cose o proprietà esistenti», e che bensì esprime l'ideale funzionale del collegamento dei fenomeni. I fenomeni possono perciò costituire una natura soltanto nella misura in cui possono essere uniti in una regola,

⁶⁰⁸ Vale qui la pena far notare che a posizioni di questo tipo è ancora allineato, in partenza, Hans Reichenbach: «Prima di procedere ad una critica dei contrasti della teoria della relatività mostrati, dobbiamo sviluppare e ricercare un concetto di conoscenza fisica, per sviluppare il senso dell'*a priori*» (H. REICHENBACH, *Relativitätstheorie und Erkenntnis Apriori*, Springer, s. l. 1920, p. 32). Sulla «*Zuordnung*», si veda T. A. RYCKMAN, *Conditio sine qua non? Zuordnung in the early epistemologies of Cassirer and Schlick*, in «*Synthese*» 88 (1991), pp. 57-95; sul rapporto con Schlick, si veda anche M. FERRARI, *Cassirer, Schlick und die Relativitätstheorie. Ein Beitrag zur Analyse des Verhältnisses von Neukantianismus und Neopositivismus, in Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit., pp. 418-441; su quello Reichenbach-Cassirer, invece, E. RUDOLPH, *Raum, Zeit und Bewegung. Cassirer und Reichenbach über die philosophischen Anfänge des physikalischen Relativismus*, in *Von der Wissenschaft zur Philosophie*, cit., pp. 45-61.

⁶⁰⁹ ZER, GW, Bd. 10, p. 5.

⁶¹⁰ ZER, GW, Bd. 10, p. 7.

ossia quando si è rinvenuta un'unità fondamentale della conversione dei diversi sistemi fisici.

Se questo motivo speculativo risulta essere presente sin dagli albori del pensiero scientifico, ossia sin dall'invenzione del principio d'inerzia, è al contempo vero che per lungo tempo sulla *Begriffsbildung* scientifica abbia continuato ad agire silenziosamente, come presupposto inconcusso, l'ideale della conoscenza sostanziale. Sempre e comunque nelle varie epoche della storia della fisica si è presentata sotto diverse forme la tendenza a tramutare i puri concetti di misura in concetti sostanziali – concetti di cosa o concetti di sensazione⁶¹¹ –: il rapporto fra il *misurante* ed il *misurato*, è perciò inizialmente inteso nel senso del regime omologico della verità come *adaequatio*. La correttezza logico-matematica della misurazione diviene perciò grado della certezza ontologica, «l'espressione conclusiva del *reale ontologico*»⁶¹². La stessa storia della fisica avrebbe però offerto alla riflessione epistemologica gli strumenti per divincolare dalla rappresentazione sostanzialistica dell'essere: nel corso del suo sviluppo, difatti, essa tende sempre più a presentarsi come una «fisica dei principi»⁶¹³, ed a concepire i propri oggetti come limiti ideali ed unità di misura logiche per lo studio dei fenomeni: «Noi non potremo quindi prescindere dal *sensu* e dal *contenuto* oggettivi dei concetti scientifici; soltanto che dovremo caratterizzare e definire questo senso in altro modo che attraverso l'«accordo» di questi concetti con le *cose* – sia dell'esperienza interna che di quella esterna»⁶¹⁴. La storia del concetto di atomo, per esempio, dimostra come l'ente fisico non sia «un *minimum* assoluto dell'essere, ma un *minimum* relativo della misura»⁶¹⁵, e perciò a buona ragione nemmeno un ente, secondo la concezione classica della metafisica e dell'ontologia. Ma quest'errore era ben radicato in una pretesa cruciale della visione scientifica: quella che legava la verità epistemica alla «stabilità dell'essenza». Nella meccanica di Galileo, che aveva formulato con la massima coerenza il principio della relatività del moto, ciò avviene nella misura in cui accade una semplice traslazione delle caratteristiche della permanenza e della stabilità dell'essere sul divenire del moto. La determinazione numerica del moto emerge a quest'altezza come il veicolo di questa resa ontologica. Certo si era superata la semplice determinazione della forza come realtà empirica, la quale aveva invece impedito alla fisica aristotelica di raggiungere la purezza della nuova cinematica⁶¹⁶; ma si sta ora ipostatizzando il principio d'inerzia in attributo duraturo e permanente dei corpi:

La velocità di un sistema materiale è più di un semplice fattore del calcolo; essa non solo gli appartiene realmente, ma definisce addirittura la sua realtà, dal momento che determina la sua forza viva, ovverossia la misura della sua efficacia dinamica. Nella misura del moto, che essa scopre e fonda, nel quoziente differenziale dello spazio percorso per il tempo, la fisica di Galileo crede dunque al contempo di essere penetrato nel nocciolo di ogni essere fisico, crede di aver definito e compreso la realtà intensiva del moto⁶¹⁷.

Si immette perciò surrettiziamente nel puro sistema della conoscenza, che è l'affermazione della verità del relativo, un elemento del vecchio modo di vedere le cose – e qui, per inciso, va notato che il giudizio su Leibniz sembra essere pronunciato con maggiore chiarezza e concisione che in

⁶¹¹ Perché infatti non si rinunci all'ultimo fondo sostanziale cui deve attingere il pensiero per ottenere la verità sull'essere, ecco che il pensiero stesso trova, giudicato come infondato l'equiparare la cosa alla sostanza, il sostituto della cosa nella sensazione: «[...] e i concetti tuttavia, se non librarsi completamente nel vuoto, se non debbono stingere in finzioni arbitrarie, esse devono relazionarsi in un qualche modo ad un *reale* e ad un *dato* ultimi. Queste ultime verità – così si ritiene – non sono però le cose, bensì le sensazioni» (NMT, Bd. 8, p. 54). Inoltre, anche quando avrà superato entrambi questi due motivi della rappresentazione ingenua, pure esso dovrà scontrarsi con la tendenza di intendere i suoi principi fondamentali come sostanze assolute, come per esempio accaduto nella storia dell'energetica: «L'«energia», però, racchiude in sé più di una tale relazione numerica; essa rappresenta bensì l'*attività* ultima [*das letzte Wirkende*] e pertanto l'ultimo reale medesimo [*das letzte Wirkliche selbst*]. Essa è il reale fisico del quale tutte le nostre percezioni ci danno in qualche modo conoscenza» (NMT, Bd. 8, p. 69).

⁶¹² ZER, GW, Bd. 10, p. 9.

⁶¹³ L'espressione ricorre anche in NMT, Bd. 8, p. 63.

⁶¹⁴ NMT, Bd. 8, p. 63.

⁶¹⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 12.

⁶¹⁶ «Proprio ciò costituisce l'errore interno della fisica *aristotelica*, a causa del quale essa non poté svilupparsi in una vera *teoria* scientifica della natura, ossia che essa non si sollevò verso questa astrazione dell'equivalenza dei punti e delle direzioni dello spazio; che per essa vi fossero un «sopra» ed un «sotto» assoluto e *fisico*, poiché nella sensazione un tale assoluto sopra e sotto è dato indubbiamente» (NMT, Bd. 8, 59).

⁶¹⁷ ZER, GW, Bd. 10, pp. 14-15.

passato⁶¹⁸. Tecnicamente, l'errore è derivato allora dal non aver esteso in modo implacabile l'ideale della relatività, oltre che allo spazio, alla velocità; anche la definizione della velocità deve infatti dipendere dal sistema di riferimento, dal punto di vista, fra i tanti, che si sceglie di adottare per seguire da vicino il fenomeno. Sicché emerge, a questo punto, un motivo di contrasto rispetto all'esposizione canonica della storia della scienza cassireriana, la quale ora tende a calibrare con maggiore determinatezza i limiti della comprensione meccanica del mondo: la fisica, in questa sua declinazione, ha storicamente fatto un passo indietro rispetto alla possibilità di esperire sin dal principio e fino in fondo l'impossibilità di una individuazione assoluta ed indipendente del reale-fisico, la cui rappresentazione oggettiva può e deve invece essere demandata al solo ideale funzionale.

Una volta che però la fisica ha riafferrato il filo che sembrava perduto, che essa stessa si era in qualche modo negato, il principio di inerzia torna immediatamente ad essere la dimostrazione più cogente del fatto che la misurazione ha un carattere in primo luogo *ideale*, dalla qual cosa consegue, come visto in precedenza, che ogni esperimento è in una certa misura un «esperimento mentale»: «Non orologi o metri materiali, bensì principi e postulati sono i veri, ultimi strumenti di misura»⁶¹⁹. E qui Cassirer esprime a tutto tondo quel carattere di spontaneità del pensiero che però allo stesso tempo segna il suo destino, il suo eterno orientamento ai fenomeni:

Nella molteplicità e mutevolezza dei fenomeni naturali, il pensiero *possiede* perciò sempre e soltanto un punto relativamente fisso, di cui esso stesso si *fa carico*. Nella scelta di questo punto, però, esso non è vincolato dappprincipio dai fenomeni, e bensì rimane un suo proprio atto per il quale è responsabile nessuno all'infuori di sé stesso. La decisione viene presa in vista dell'esperienza, vale a dire della connessione legale delle osservazioni, ma non è imposta in modo univoco attraverso la mera somma delle osservazioni⁶²⁰.

D'altra parte in questo meccanismo il pensiero non si può arrestare alla prima ipotesi, che invero rappresenta piuttosto una promessa del suo superamento in altre ipotesi ed infine verso un limite ultimo ed ideale – la legge del campo unificato. Questo non arrestarsi è lo specchio immediato del movimento storico particolare della scienza, per la quale la scoperta di nuovi fatti non può rappresentare l'immobilizzazione del suo percorso, ma deve essere sempre assunto come un nuovo punto di partenza, come un nuovo «cardine» attorno al quale impennare un nuovo punto d'osservazione dei fenomeni. Ed è esattamente questo procedere dianoetico e logico che permette di avventurarsi ed esaurire in qualche modo l'ambito stesso dell'essere, che risulta ora effettivamente perequato al λόγος.

Nell'epistemologia cassireriana, perciò, questo che è ancora il *leitmotiv* del passaggio dalla sostanza alla funzione, ripetuto e sviscerato, coniugato nelle sue forme più varie, nasconde, esplicitandolo, il presupposto teoretico fondamentale che i più grandi filosofi non hanno mai smesso di evidenziare, e su cui si regge l'intera impresa della filosofia: il riconoscimento della scissione fra cosa ed ente⁶²¹. Si tratta di un motivo la cui portata investe la storia della filosofia dai Greci ad Heidegger, e che se storicamente si può incarnare nella figura determinata del nichilismo, tuttavia riguarda, in generale, l'intera impresa del sapere filosofico.

La filosofia comincia, coi «fisiologi», con l'ipotesi dell'equazione tra λόγος e φύσις – «Die "Physis" ist zum "Logos", der "Logos" zur "Physis" geworden»⁶²² –, per cui dappprincipio ἀρχή è da un lato l'inizio fisico della spiegazione del mondo, ma ne rappresenta anche il «principio». In questa

⁶¹⁸ Leibniz infatti sarebbe stato prigioniero dello stesso errore di Galileo: «Anche Leibniz, nella sua fondazione della dinamica, si trova affatto in questo punto di vista, che per lui diviene al contempo il punto di partenza di una nuova metafisica delle forze. Il movimento come semplice cambiamento del luogo, considerato in senso puramente foronómico – così egli spiega – rimane qualcosa di meramente relativo; esso diventa espressione di una vera, fisica e metafisica realtà soltanto in quanto gli aggiungiamo un principio dinamico interno, in quanto gli aggiungiamo la forza come "principio originario connaturato della durata e del cambiamento"» (ZER, GW, Bd. 10, p. 15).

⁶¹⁹ ZER, GW, Bd. 10, p. 17.

⁶²⁰ *Ibidem*.

⁶²¹ Dacché avevamo postulato la differenza cosa-ente, lasciando che in qualche modo questa si autodeterminasse, a questo punto possiamo comunque rimandare ad un riferimento generale, ossia a N. RUSSO, *La cosa e l'ente. Verso l'ipotesi ontologica*, Cronopio, Napoli 2012.

⁶²² *Die philosophischen Probleme der Relativitätstheorie*, NMT, Bd. 8, p. 32.

primitiva fase, dunque, il principio logico e quello reale non sono affatto distinti. Ma si pone qui immediatamente un nuovo elemento speculativo in atto, dal momento che la domanda sull'ἀρχή interessa innanzitutto quel «*woraus*» a partire dalle quali «*de cose sono diventate*», e perciò addita già al λόγος il compito di pensare, per questo «*Gewordensein*», il «concetto della *storia* della natura». Eraclito solleverà questo divenire a tema del tutto, e ne farà pertanto «principio del mondo e della spiegazione del mondo». Questa curvatura storica del divenire, costituirà in Eraclito medesimo il vero *Grund* del tutto, il «ritmo delle cose» che una volta percepito significherà al contempo l'afferramento e la comprensione del λόγος come sua «legge». Già dunque nel grande filosofo di Efeso si compie un passo decisivo verso il superamento della concezione del mero appiattimento del λόγος sul *Ding*: il divenire, il *Werden* ed il *Geschehen*, sono qui a tutti gli effetti da considerarsi alla stregua di una legge, per quanto ovviamente non si stia alludendo alla matematica: «Ogni ἴδιον si trasforma in χεῖρον [...] Comprendere e rappresentare, nell'universalità del *pensiero*, il λόγος oggettivo e comune, che è la misura di tutte le cose e di tutto l'accadere: questo è il senso della filosofia»⁶²³. Il nucleo dell'ipotesi «fisiologica» è dunque anche qui preservato, poiché il divenire come legge dell'accadere sta ancora tutto nella natura e nell'essere, ma ha ora, a ben vedere, assunto una nuova direzione. Esso non parte più dal «particolare», avendo bisogno di concepirsi innanzitutto come l'immediatezza del tutto. In Eraclito, tuttavia, la correzione dell'orientamento della ricerca non può essere ottenuta completamente, poiché essa postula che il significato di questo tutto debba essere ottenuto *intuitivamente*: solo con l'avvento della «*scienza* della natura» greca si potrà ritenere sorpassata definitivamente quest'impostazione, e perciò la «*filosofia* della natura». Già la storia del pensiero greco antico mostra allora quest'esigenza del superamento del «mondo delle qualità sensibili» in un mondo in cui le differenze fra le cose siano ottenute e decise attraverso i numeri e le misure. Per dimostrare la veridicità dell'ipotesi iniziale dell'identità fra λόγος e φύσις, si deve perciò correggere il carattere essenziale di questa relazione.

Rispetto all'approccio *induttivo* ed a quello *intuitivo* nello studio della natura, è invece ad una terza via, quella del «concetto matematico-discorsivo», quella cui spetterà, quindi, il ruolo dirimente in questa riforma. La storia del pensiero moderno, che ripropone grossomodo gli stessi dilemmi concettuali, seppure tenendo presente della differenza dei mezzi tecnici, soprattutto matematici, in questione, ne è un'ulteriore dimostrazione. Uno, se non *il* tratto speculativo distintivo del pensiero scientifico, è la definizione, al di là della determinazione del suo oggetto particolare, della sua funzione epistemica: la scienza parla soltanto dei *fenomeni*. Con questo quadro, si intende in primo luogo scongiurare la versione cartesiana del razionalismo matematico, che ad un certo punto dello sviluppo del sistema ipostatizza i concetti logici fondamentali nel primato *ontologico* dell'estensione – il vero essere è l'essere che ha un'estensione. Sicché, secondo la volontà di Hertz, i concetti fondamentali possono qui valere solamente nel senso in cui il loro insieme costituisce uno «*Zeichensystem*»⁶²⁴: emerge dunque ancora una volta con la massima chiarezza e precisione quella differenza fra la pura datià della cosa e la sua indicizzabilità epistemica, che pone un radicale solco fra questi due elementi. La valenza simbolica del segno matematico sarà ripresa anche nel corso, ove Cassirer, partendo e mutuando il termine stesso ancora una volta da Duhem⁶²⁵, svilupperà e conierà in maniera esplicita per questa funzione il nome di «forma simbolica», concetto che dunque nella sua analisi non può in alcun modo essere scardinato dalla sua genesi epistemologica, oltretutto

⁶²³ NMT, Bd. 8, p. 33.

⁶²⁴ NMT, Bd. 8, p. 38.

⁶²⁵ «I termini simbolici che riguardano una legge della fisica non sono più astrazioni che sgorgano spontaneamente dalla realtà concreta; queste sono astrazioni prodotte attraverso un lavoro lento, complicato e cosciente, lavoro secolare che ha elaborato le teorie fisiche [...]» (P. DUHEM, *La Théorie physique. Son objet et sa structure*, Chevalier & Rivière, Paris 1906, p. 272), cosa che ha come conseguenza peculiare un punto che, come parzialmente già appurato, è riprodotto in pari modo nella formulazione del principio trascendentale cassireriano: «Una legge della fisica è una relazione simbolica la cui applicazione alla realtà concreta esige che si conosca e si accetti un intero complesso di teorie» (ivi, p. 274), ragione per la quale, per citare il § II del libro di Duhem immediatamente successivo a questi luoghi, si mantiene saldo l'altro aspetto prescritto dal trascendentale, che ossia «una legge fisica non è mai, propriamente parlando, né vera, né falsa, ma approssimata» (*Ibidem*). Sul rapporto fra Duhem e Cassirer, cfr. K.-N. IHMIG, *Grundzüge...*, cit., pp. 103 e sgg. Sul rapporto Cassirer-Duhem, si veda M. FERRARI, *Cassirer und Duhem*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit., pp. 177-196.

dall'essere già emerso, quasi incidentalmente, nell'interpretazione di Leibniz:

In questo passaggio dallo stadio della semplice *sensazione* a quello della forma matematica e simbolica si trova il vero segreto gnoseologico, il problema della formazione fisica dei concetti; e non si risolve questo problema, bensì lo si camuffa, qualora si veda nei concetti fisici nient'altro che asserzioni più o meno compresse su dati della sensazione [...] ⁶²⁶.

Le conseguenze di questo stato di cose potranno essere tracciate solo in seguito. Per ora, tornando al nostro problema, possiamo dire che già Platone era perfettamente cosciente che, nella fondazione della sua teoria delle idee, la differenza tra cosa ed ente era stata presupposta e doveva essere stata premessa sin dai primi balbettii del λόγος: senza di essa, non era infatti possibile giungere ad una verità stabile e permanente nel senso voluto dalla ἐπιστήμη. Contro i sofisti, contro il loro «arbitrio logopoietico», Platone avverte dunque la necessità di vincolare il sapere alle cose; ma per fare ciò, egli deve invalidare la pretesa sofistica che ogni discorso possa suonare come vero, e che perciò sia innanzitutto la potenza del falso l'elemento da guadagnare ai fini della fondazione di una scienza. Ma Platone sa benissimo che il λόγος non dice mai «da cosa concreta», poiché il criterio della correttezza del discorso sta sempre al di fuori di ogni singola contingenza, proprio perché, se vi si perdesse, esso non potrebbe mai valere in modo universale. In questo modo, però, la cosa «risulta perciò difettiva rispetto alla sua stessa essenza e, in ultima analisi, non propriamente essente» ⁶²⁷. Pertanto, questa stessa differenza fra cosa ed ente non è accidentale rispetto alla natura del λόγος, ma ne rappresenta anzi il carattere costitutivo; essa funge da base all'intero costituirsi del sapere scientifico. Nel *Sofista*, per esempio, Platone, nella sua caccia ai sofisti, riuscirà a proporre come criterio decisivo della sua diagnosi differenziale esattamente quella possibilità del discorso falso che ai sofisti era e voleva essere preclusa. Il λόγος deve sempre dire un «che», cioè qualcosa che è; ogni volta che parla è condannato all'essere. Il puro non essere, come tale, non è dicibile; ma il λόγος può comunque dire il non essente come diverso, ossia può esprimere quel che nella forma della sua diversità da sé stesso: «L'opposizione tra vero e falso è dunque l'opposizione tra omologia ed eterologia: la prima è l'affermazione dell'identità dello stesso, nelle sue varie estensioni, la seconda l'affermazione che se ne distacca [...]», che dello stesso dice l'altro che esso non è» ⁶²⁸. Ma quest'esigenza aveva in realtà colpito anche il lato positivo della verità: lo ὄντως ὄν non è mai stato, come non è mai potuto essere, la cosa, poiché esso si era dovuto costituire come l'unità di una scissione originaria di almeno due elementi, «uno» ed «ente», la cui individuazione secondo l'«essenza» si era dovuta affidare all'«idea» come a quel principio separato che funge da misura per l'eguagliamento λόγος-ὄν.

Rispetto a questa situazione di fondo, l'idealismo critico si propone di correggere gli errori fondamentali della *Ideenlehre* platonica. In particolare, esso si configura come una revisione del tentativo platonico di continuare ad orientare la necessità della fondazione del piano ideale sull'essere: «È questo il nesso cruciale [quello tra il τί τὸ ὄν αἰεί e il τί τὸ γιγνόμενον αἰεί] e l'ambito complessivo del λόγος, quell'ambito che va salvato dal sofista e aperto, nei limiti del possibile, alla ἐπιστήμη. Un salvataggio che avviene, come detto, non a partire dal λόγος, ma dall'ente, e che si configura, anche qui come altrove in Platone, precisamente come *fondazione* della γένεσις – l'oggetto proprio dell'indagine dei fisici – nella οὐσία ἀπὸ γενέσεως ἐπ' ἀλήθειαν τε καὶ οὐσίαν» ⁶²⁹. Si tratta allora di sostituire quel «non a partire dal λόγος, ma dall'ente» esattamente nel suo contrario: «non a partire dall'ente, ma dal λόγος». Così dovrebbe suonare la premessa teoretica fondamentale dell'idealismo: in questo modo, la differenza cosa-ente sarebbe riassunta, nel suo significato positivo, nella «*Erscheinung*», che come tale penderebbe solo parzialmente verso il lato del pensiero e del discorso, riuscendo così ad esprimere il nesso con la stessa voce; la «*Erscheinung*» è infatti la differenza stessa fra cosa ed ente, la quale si pretende ora di indicizzare sotto una certa *otti-*

⁶²⁶ NMT, Bd. 8, p. 61.

⁶²⁷ N. RUSSO, *Nichilismo del λόγος. Il «veramente falso» nel Sofista di Platone*, in λόγον διδόναι. *La filosofia come esercizio del render ragione. Studi in onore di Giovanni Casertano*, a cura di L. Palumbo, Loffredo, Napoli 2011, p. 619.

⁶²⁸ Ivi, p. 623.

⁶²⁹ Ivi, p. 620.

mistica unità. È per questo che se non si vuole incorrere e ricadere nelle trame della metafisica, non soltanto il non-essere deve essere individuato sotto la forma della diversità, ma anche l'essere stesso nel suo significato positivo dovrà essere ricompreso in questa figura: difatti, è evidente, come nella sua concezione del non-essere come diverso, Platone abbia scoperto proprio quel carattere relazionale del λόγος – diciamo il diverso a partire dal riconoscimento di una relazione tra un «che» ed un altro «che» che sappiamo essere diverso dal primo «che» determinato –, che ora si tratta di estendere anche al significato positivo dell'essere per annullare ogni duplicazione della sostanza e dimostrare la veridicità della sfera parmenidea come, ma stavolta nel suo unico modo possibile, *«Unterschiedensein»*. È solo sotto la pretesa che anche il significato positivo dell'essere sia inquadrabile nei termini di uno *«Unterschiedensein»*, che la differenza cosa-ente può essere effettivamente pensata nei termini del fenomeno, e perciò considerata in positivo dal λόγος medesimo, che si può parlare di un'impresa della conoscenza come cammino verso una *scienza* sempre più stabile e salda. La teoria della relatività è perciò vista da Cassirer – così egli annota nella *Vorbemerkung* al corso del semestre 1920/1921 – come «il modello della *costruzione delle ipotesi* [Hypothesenbildung]; essa non deve introdurci tanto nell'essere della natura come una cosa in sé e per sé, ma il filosofo vuole qui studiare il carattere della *conoscenza* fisica – si concentrano nell'ipotesi l'origine filosofica ed il *significato* fisico del concetto di ipotesi»⁶³⁰.

Se la conoscenza fisica è una conoscenza simbolica, e se genealogicamente la ricerca sulla natura si è incarnata, ad un certo punto, proprio nell'impresa scientifica della conoscenza matematica, detto in senso ampio, del reale, si è però al contempo immesso un serio motivo di contraddizione all'interno della ricerca filosofica. Come è infatti possibile ora trovare un punto di contatto fra la filosofia, che è ancora una teoria della *«realtà»* [Realität], ed una scienza della natura che invece opera con numeri i quali sono dichiarati essere vuoti simboli? Questa domanda si rivela però ormai come non del tutto ben formulata, in quanto è proprio questo nuovo statuto della ricerca fisico-empirica a suggerire il fatto nuovo di una distinzione ormai metodicamente lampante di fisica e filosofia, tanto che chiedere ancora del «significato *filosofico* di una determinata teoria fisica»⁶³¹ comporterebbe e costituirebbe una μετάβασις εἰς ἄλλο γένος. Storicamente, abbiamo già osservato come, a partire dalla storia dell'astronomia, l'idea di una descrizione matematica della natura, nelle figure in particolare di Keplero e Galileo, prendesse piede e reclamasse il suo statuto di verità contro quel compromesso di Gemino che aveva difatto sancito una condanna recisa contro quest'ideale di descrizione della natura (e questo è anche molto probabilmente il motivo per cui, rispetto al loro intento polemico, sia Keplero che Galileo abbiano finito per enfatizzare la costruzione del loro edificio ipotetico in una nuova *«Weltansicht»* dal sapore ontologico-metafisico). Cassirer si allinea dunque qui al giudizio pronunciato da Duhem nel 1908, espressamente citato nel testo del corso, in *Sozein ta phainomena...*: l'astronomia tolemaica non è meno vera dell'astronomia di Copernico, ma quest'ultima è decisamente più appropriata e più potente nella descrizione dei fenomeni naturali. La natura o l'essere, insomma, non sono tolemaici o copernicani di per sé: se mai fosse possibile coniare un'asserzione del genere, sarebbe con ciò immediatamente proibito alla ragione di rendere conto dello sviluppo e del progresso scientifico, per via della paradossale conseguenza che l'intelletto scienti-

⁶³⁰ NMT, Bd. 8, p. 30. Per conseguenza, il metodo ipotetico fa tutt'uno con il carattere spontaneo ed attivo dell'intelletto: «La considerazione di un insieme di leggi fisiche non è dunque sufficiente a suggerire ad un fisico quali ipotesi egli deve scegliere per dare a queste leggi una rappresentazione teorica [...]. La logica lascia una libertà quasi assoluta al fisico che desidera scegliere un'ipotesi: ma [...] il fisico non sceglie l'ipotesi, sulla quale fonderà la teoria; egli non la sceglie più di quanto il fiore sceglie il granello di polline che lo feconderà; [...] allo stesso modo, il fisico si accontenta di schiudere il suo pensiero, attraverso l'attenzione e la meditazione, all'idea che in lui deve germinare, senza di sé. [...] È soltanto allorché il fisico comincia a vedere chiaramente la nuova ipotesi, accolta, ma non scelta, che la sua attività libera e laboriosa deve entrare in gioco; giacché si tratta ora di combinare questa ipotesi a quelle che sono già ammesse, di tracciare conseguenze numerose e varie, di compararle scrupolosamente alle leggi sperimentali; [...] non dipende da lui concepire un'idea nuova, ma dipende da lui, per la gran parte, sviluppare quest'idea e renderla feconda» (P. DUHEM, *La Théorie physique. Son objet et sa structure*, cit., pp. 420-423). In ciò è chiarito peraltro in modo precisissimo ed estremamente chiaro l'accordo fra lo strutturalismo ed il convenzionalismo con la prospettiva trascendentale, dal momento che la *Ursprung* dell'ipotesi rimane qualcosa di oggettivo, di qualcosa che è indipendente dalla scelta arbitraria del fisico, che ha cioè ragioni perfettamente indipendenti, autonome dalla soggettività egologica.

⁶³¹ NMT, Bd. 8, p. 39.

fico non sarebbe più in grado di analizzare e rendere conto del comportamento di nuovi ambiti fenomenici. Perché dunque l'occhio della mente – «*das Sehen mit Geistesaugen*», secondo le parole di Goethe – rimanga puro di fronte alle nuove combinazioni ed ai nuovi eventi del divenire, tutte le qualità sensibili, apparentemente fisse e determinantesi una volta per tutte, devono essere sciolte nella loro perfetta e compiuta traduzione quantitativa. L'essere delle cose viene riconvertito nell'essere delle idee e dei numeri.

La teoria della relatività sembra essere l'ultimo passo necessario per dichiarare in qualche modo come conclusa quest'opera di traduzione⁶³² – e conclusa non ovviamente in un sapere assoluto, ma nel senso che vengano una volta per tutte stabilite le linee fondamentali della prestazione epistemica qui in atto –: essa, infatti, discioglie anche quell'ultima traccia ontologica insita nella dottrina dell'*Estetica trascendentale* di Kant. Il tempo in particolare, pur restando un «fenomeno originario della vita cosciente e perciò anche una premessa di fondo di ogni conoscenza cosciente»⁶³³, è ora diventato una variabile del *continuum* quadrimensionale: l'intero ambito dell'essere viene pertanto inteso come un sistema di puri numeri, di puri valori numerici – «*Sie sind eben nichts als Zahlen*»⁶³⁴. In questo che vale quale primissimo rapido schizzo della concezione dei fondamenti della teoria, alla definizione della verità come *omologia* ed *adaequatio*, si sostituisce puntualmente la concezione della «*Gleichförmigkeit*» e della «*Homogenität*», per cui appunto la conferma di un'asserzione fisica non può in alcun modo stare *in primis* nella ricerca di un accordo del dettato logico col dato vero e proprio; quest'esigenza è in effetti secondaria rispetto all'instaurazione del dominio logico della tetrafunzionalità valoriale che ora è l'oggetto della fisica, così come ora risulta secondario il fatto che nella teoria della relatività non sia più possibile distinguere appieno fra coordinate spaziali e coordinate temporali in senso assoluto – si tratta, come ora si vede, di una conseguenza del pensiero fondamentale, non di un suo presupposto.

In quanto dunque passaggio ultimo ad una totale e definitiva matematizzazione della natura, la teoria della relatività rappresenta, agli occhi di Cassirer, lo strumento rivelatore della differenza tra filosofia e fisica. Dobbiamo perciò tornare al problema che abbiamo più volte sfiorato ed esplicitato all'inizio di questo sottoparagrafo, cercando di stabilire se esista un ponte che porti dal «*Realitätsbegriff*» della fisica a quello della filosofia, se questo concetto di realtà sia in ultima analisi lo stesso. Ad ogni modo, è chiaro che, sull'onda dello spirito idealistico più conseguente ed implacabile, una soluzione al problema della realtà e della verità debba essere ricercata e formulata, se ci è concesso di ricalcare l'espressione di Cassirer in chiusura dell'introduzione al corso, come via di mezzo tra la Scilla del «nominalismo e del relativismo» e la Cariddi di una «visione ingenua ed assolutistica del mondo e delle cose» – che è a ben vedere lo stesso modo in cui Platone, nel *Cratilo*, risolve il problema della correttezza dei nomi attraverso il riferimento alle idee.

La teoria della relatività, nella storia della fisica, sopraggiunge in quel momento delicatissimo che per questa scienza rappresenta la revisione dei suoi concetti fondamentali. Una tale revisione si dà ogni volta che, rispetto all'ipotesi generale ed al postulato universale su cui si regge la definizione del *theorein* fisico, questo stesso *theorein* non è più in grado di reggere contro l'urto di nuovi fenomeni. Nel caso particolare, ci riferiamo alla situazione paradossale che si era venuta a creare tra le esperienze di Fizeau e Michelson⁶³⁵, l'etere come mezzo di propagazione in quiete a sé

⁶³² «La critica che la teoria della relatività ha esercitato sui concetti di oggetto fisico precedenti, si origina pertanto a partire dal metodo stesso del pensiero delle scienze della natura e si porta avanti rispetto a questo metodo soltanto in un passo, in quanto essa si distacca sempre più dai presupposti della visione del mondo ingenua, sensibile e cosale» (*ZER*, GW, Bd. 10, p. 42).

⁶³³ NMT, Bd. 8, p. 42.

⁶³⁴ NMT, Bd. 8, P. 43.

⁶³⁵ V'è da dire che Abraham Pais ha successivamente dimostrato con dovizia di particolari che la genesi della teoria della relatività ristretta è invece molto più controversa di quanto non detto qui da Cassirer. In particolare il ruolo di Michelson appare in sostanza più sfumato di quanto non sia creduto da Cassirer; per quello che ci sembra di riscontrare nella ricostruzione di Pais, colui a cui spetterebbe un'influenza pressoché diretta sullo sviluppo dei pensieri cardine della teoria dovrebbe essere stato Poincaré, che però Cassirer cita, più che per l'apporto prettamente scientifico, come pietra di paragone dal punto di vista epistemologico e filosofico in genere della sua interpretazione della teoria. Noi stessi, in quanto qui non tentiamo una ricostruzione accurata della teoria dal punto di vista storico, utilizzeremo Poincaré allo stesso modo. Ad ogni modo, in ottemperanza ai criteri dell'esattezza storiografica, crediamo opportuno citare perlo-

stante del moto dei corpi che ci aspetteremmo di derivare dalla prima esperienza, veniva difatti confutato nell'esecuzione dell'esperimento previsto dalla seconda: «Da un lato, quindi, stava il tentativo di Fizeau, il quale mostrava che l'etere dei corpi *non* viene smosso per quoziente di rifrazione pari a 1; dall'altro, il tentativo di Michelson, il quale sembrava mostrare che l'etere viene completamente trascinato dall'aria mossa con la terra»⁶³⁶. Per la fisica, questo significò rimettere mano alle definizioni essenziali della meccanica, e tutto ciò che in questa teoria era stato presupposto come ipotesi originaria del sistema della *Begriffsbildung*, dovette essere posto sotto discussione. Il problema infatti derivante da questa *impasse* insorge nel contrasto peculiare che emerge nel tentativo di applicare ai fenomeni elettrodinamici le leggi che si erano dimostrate della massima fecondità nello studio dei fenomeni puramente meccanici. L'esperienza compiuta nello studio dei sistemi elettrodinamici aveva dimostrato l'esistenza di un'invariante, ossia la costanza della velocità della luce nel vuoto, che secondo le considerazioni meramente meccaniche non era possibile giustificare. Le regole sottese alle equazioni della trasformazione di Galilei non potevano essere applicate a questo ambito, perché qui la velocità della luce era dichiarata «indipendente dallo stato di moto del corpo emittente». Questo eccezionale motivo di contrasto tra il principio di relatività della meccanica e quello della costanza della velocità della propagazione della luce, costituisce pertanto il punto di partenza della teoria della relatività.

In rapporto a questa situazione, la teoria delle relatività si propone di compiere un primo passo caratteristico. Il pensiero fondamentale è qui quello di elevare il motivo di contrasto emerso fra i due ambiti fenomenici nella posizione *ipotesica* di un nuovo punto di vista che andrà ad inglobare in sé stesso i luoghi d'osservazione precedenti:

[...] Le stesse leggi dell'elettrodinamica e dell'ottica saranno valide per tutti i sistemi di coordinate nei quali valgono le equazioni della meccanica. Eleveremo questa congettura [...] al rango di postulato; introdurremo, inoltre, un altro postulato solo all'apparenza incompatibile con il precedente, cioè che la luce nello spazio vuoto si propaghi sempre con una velocità determinata, *V*, indipendentemente dallo stato di moto del corpo che la emette⁶³⁷.

Dunque, il principio della costanza della velocità della luce si accoppia come postulato⁶³⁸ della nuova teoria – tanto che esso vale non solo per i «corpi», ma anche per «gli effetti fisici di ogni tipo», e che il fondamentale teorema dell'addizione delle velocità deriva ora direttamente dal principio di questa costanza⁶³⁹ – a quello che deriva dal mancato rinvenimento di un *experimentum cru-*

meno il resoconto complessivo di Pais: «Il primo importante atto creativo di Einstein risale agli anni del liceo, quando scoprì indipendentemente l'autoinduzione, anche se questa scoperta, naturalmente, non può essere associata al suo nome. Ebbe almeno due idee di nuovi metodi sperimentali per misurare il vento d'etere. Intendeva realizzare personalmente questi esperimenti, ma non vi riuscì, sia perché non glielo permisero i suoi insegnanti, sia perché non aveva abbastanza tempo libero. Credette all'esistenza dell'etere almeno fino al 1901. In un qualche momento durante il 1895 o il 1896 lo colpì l'idea che la luce non può risultare in quiete in seguito ad alcuna trasformazione di coordinate. Era a conoscenza dell'esperimento di Michelson-Morley, che, tuttavia, non fu decisivo per la formulazione della relatività ristretta come lo furono gli effetti del primo ordine, l'aberrazione della luce e il trascinamento di Fresnel. Aveva letto la memoria di Lorentz del 1895 nella quale l'esperimento di Michelson-Morley viene discusso diffusamente. Non era invece al corrente delle trasformazioni di Lorentz né conosceva alcuno degli scritti di Poincaré che trattano questioni di fisica entrando in particolari di carattere tecnico. È praticamente certo, comunque, che Einstein prima del 1905 fosse a conoscenza del discorso di Poincaré a Parigi del 1900, e che avesse letto la sua osservazione del 1898 sulla natura non intuitiva dell'uguaglianza fra due intervalli temporali. Effettivamente Einstein, insieme con gli amici dell'Akademie Olympia, negli anni precedenti il 1905 aveva letto alcuni dei saggi di carattere generale sulla scienza di Poincaré [...]» (cfr. A. PAIS, *Subtle is the Lord... The Science and the Life of Albert Einstein*, Oxford University Press, Oxford 1982, tr. it. di L. Belloni e T. Cannillo, *Sottile è il signore. La scienza e la vita di Albert Einstein*, Boringhieri, Torino 1991², pp. 149-150). Il libro di Poincaré in questione è naturalmente *La science et l'hypothèse*.

⁶³⁶ NMT, Bd. 8, p. 73.

⁶³⁷ A. EINSTEIN, *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, in J. Stachel (a cura di), *Einstein's miraculous year. Five papers that changed the face of physics*, Princeton University Press, Princeton 1998, tr. it. di E. Ioli, *L'anno memorabile di Einstein*, Dedalo, Bari 2001, p. 134. Si veda pure ZER, GW, Bd. 10, p. 25.

⁶³⁸ «L'idea della costanza della velocità della luce non pone in altre parole certo un fatto, in nessun modo un fatto isolato della percezione, bensì un vero e proprio fatto sistematico *Lein echtes Systemfaktum*: è il sistema della equazioni di Maxwell-Hertz che si compendia in esso» (NMT, Bd. 8, p. 86).

⁶³⁹ NMT, Bd. 8, pp. 85-86. La formula di addizione einsteiniana si differenzia infatti da quella classica per il

cis teso a dimostrare l'esistenza di un etere: «L'introduzione di un "etere lumini fero" si rivelerà superflua, giacché la concezione che qui svilupperemo non prescriverà uno "spazio assolutamente stazionario" provvisto di speciali proprietà, né assegnerà un vettore velocità a un punto dello spazio vuoto nel quale abbiano luogo processi elettromagnetici»⁶⁴⁰. Dal punto di vista della considerazione fisica, perché questa coppia di postulati risulti soddisfatta in concreto, deve essere mostrato che il valore effettivo della velocità c sia effettivamente identico per tutti i sistemi di riferimento possibili, e deve altresì essere esplicitato che un tale compito non si trova in assoluto contrasto col ragionevolissimo principio generale d'inerzia. Einstein così descrive la situazione: «Il processo di propagazione della luce (analogamente a ogni altro processo) va naturalmente riferito a un corpo di riferimento rigido (sistema di coordinate). Come sistema siffatto scegliamo ancora una volta la nostra banchina ferroviaria. Dovremo immaginare che sia stata rimossa l'aria al disopra di essa. Viene lanciato un raggio di luce, – lungo la banchina, – la cui estremità avanza, in base a quanto detto più sopra, con la velocità c rispetto alla banchina stessa. Supponiamo ora che il nostro vagone viaggi di nuovo lungo le rotaie con la velocità v , e che la sua direzione sia la stessa di quella del raggio di luce, ma con velocità naturalmente assai minore. Indaghiamo quale sia la velocità di propagazione del raggio di luce relativamente al vagone. È ovvio che possiamo qui applicare la considerazione fatta nel paragrafo precedente, giacché il raggio di luce sta in luogo della persona in marcia rispetto al vagone. La velocità W della persona rispetto alla banchina è qui sostituita dalla velocità della luce rispetto alla medesima. La velocità della luce richiesta rispetto al vagone è w , e avremo: $w = c - v$. La velocità di propagazione di un raggio di luce relativamente al vagone sarà così inferiore a c . Questo risultato è però in conflitto col principio di relatività [...]. Infatti, come ogni altra legge generale della natura, la legge di propagazione della luce nel vuoto deve, secondo il principio di relatività, essere uguale tanto per il vagone ferroviario assunto come corpo di riferimento, quanto per le rotaie sempre come corpo di riferimento. Tuttavia, dalla considerazione fatta più sopra, ciò sembrerebbe impossibile. Se ogni raggio di luce viene propagato con velocità c rispetto alla banchina, allora per la ragione suddetta sembrerebbe dover necessariamente sussistere un'altra legge di propagazione della luce rispetto al vagone, risultato in contraddizione con il principio di relatività. [...] Quanti fra i lettori hanno attentamente seguito la precedente discussione si attenderanno certamente che debba venir conservato il principio di relatività, il quale, per la sua semplicità e naturalezza, si raccomanda alla mente come pressoché irrefutabile, e che invece la legge di propagazione della luce nel vuoto debba venir sostituita da una legge più complicata che si conformi al principio di relatività. Lo sviluppo della fisica teorica ha dimostrato però che non possiamo seguire questa strada. Le indagini teoriche profondamente innovatrici di H. A. Lorentz, sui fenomeni elettrodinamici e ottici nei corpi in movimento, hanno dimostrato che le esperienze in questi campi conducono in modo inequivocabile a una teoria dei fenomeni elettromagnetici, che ha per conseguenza necessaria la legge della costanza della velocità della luce nel vuoto. Fisici teorici eminenti furono perciò maggiormente inclini a lasciar cadere il principio di relatività, sebbene non si fosse trovato alcun dato empirico in contraddizione con questo principio. A questo punto entrò in campo la teoria della relatività. Da un'analisi dei concetti fisici di tempo e di spazio, risultò evidente che *nella realtà non esiste la minima incompatibilità fra il principio di relatività e la legge di propagazione della luce*, e che attenendosi strettamente e sistematicamente a entrambe queste leggi si poteva pervenire a una teoria logicamente ineccepibile»⁶⁴¹. Eliminare il contrasto fra questi due postulati che sussisterebbe secondo il vecchio modo di vedere, diventa allora il compito precipuo della costituzione logica della nuova prospettiva teorica. Da questo punto di vista, si deve cominciare col supporre e trovare che le misurazioni effettuate con gli orologi e i metri rigidi non vadano a concretizzarsi in un *misurato* assoluto, ma che l'aderenza qui immaginata tra la misura e la cosa misurata vada fissata relativamente allo «stato di moto del sistema», e che quindi, a seconda di questo stato, può risultare ogni volta differente nella

fattore: $\frac{1}{1+\frac{qv}{c^2}}$, «che si distingue da 1 molto poco, fintantoché q e v , rispetto alla velocità della luce c , sono molto piccoli»

(ivi, p. 84).

⁶⁴⁰ A. EINSTEIN, *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, tr. it. cit., p. 121.

⁶⁴¹ A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., pp. 56-

sua determinazione particolare. La teoria della relatività rappresenta, per la fisica, ciò che la rivoluzione kantiana è stata per la filosofia, ossia quello schiocco di dita che *improvvisamente* risveglia lo scienziato dal suo sonno dogmatico: «[...] L'apparente incompatibilità della legge di propagazione della luce con il principio di relatività è stata ricavata in base a una considerazione, che ha preso a prestito dalla meccanica classica due ipotesi gratuite; esse sono le seguenti: 1) l'intervallo di tempo fra due eventi è indipendente dalla condizione di moto del corpo di riferimento; 2) l'intervallo di spazio fra due punti di un corpo rigido è indipendente dalla condizione di moto del corpo di riferimento. Se lasciamo cadere queste ipotesi, scompare il dilemma [...], poiché cessa di valere il teorema di addizione per le velocità [...]. Si presenta allora la possibilità che la legge di propagazione della luce nel vuoto possa essere compatibile con il principio di relatività, e sorge la domanda: come dobbiamo modificare le considerazioni esposte nel paragrafo 6, in modo da eliminare l'apparente disaccordo fra questi due fondamentali risultati dell'esperienza?»⁶⁴². Il risultato eccezionale di questo pensiero è che le leggi della trasformazione galileiana vengono ricomprese all'interno del nuovo campo di equazioni determinato come caso limite della scrittura generale, ovverosia quando si prendano in esame velocità di molto inferiori a quella della luce. In questo, la teoria della relatività ha anche immediatamente evidenziato il suo indice di preferibilità rispetto alla concezione di Lorentz, poiché a queste stesse equazioni Einstein ha dato un significato ben determinato che restituisce loro il vero senso della funzione cui devono assolvere. Ma, fatto ancor più importante, la teoria della relatività speciale si pone al di sopra e domina con lo sguardo questo plesso di equazioni, dal momento che ha raggiunto un'ascesi gnoseologica cui Lorentz non era stato in grado di ottemperare⁶⁴³.

Quindi il tratto fondamentale della teoria einsteiniana rispetto a quella di Lorentz non è tanto quello fisico, quanto piuttosto quello gnoseologico: laddove l'ultima deve stabilire una *cosa* sconosciuta, la prima s'intende con la critica di un *concetto* fondamentale, il concetto di tempo. [...] La teoria di Lorentz e quella di Einstein terminano, in ultima analisi, coll'ottenere un nuovo, vasto *concetto e principio di misura* [...]. Ma il concetto di misura si trasforma per Lorentz in un concetto di cosa, mentre in Einstein esso viene compreso ed impiegato puramente come tale⁶⁴⁴.

Già la relatività speciale, dunque, mostra come non si sia semplicemente adoperato il dominio elettrodinamico per spiegare e ricomprendere anche i fenomeni meccanici, ma si è invece introdotto nell'ambito dell'essere fisico in generale una nuova «massima euristica della ricerca in generale, che pretende, per tutti gli ambiti fisici particolari e le particolari teorie fisiche, di contenere un criterio della loro validità e della loro legittimità»⁶⁴⁵. Insomma, la teoria della relatività realizzerebbe l'ideale propugnato dalla *Erfahrung* kantiana. Qui certo sorge un problema delicato dal punto di vista letterale dell'interpretazione di Einstein; come dimostra anche la corrispondenza fra Einstein e Cassirer, Einstein pare non arrendersi ad una forma vera e propria di kantismo, verso la quale sarebbe comunque rimasto in un certo senso diffidente, persino ai limiti dello scherno: «Non sono infatti anche i concetti di mucca e asino *a priori*? Non si vede tuttavia un asino, bensì soltanto certe

⁶⁴² Ivi, pp. 64-65.

⁶⁴³ E difatti la differenza veramente decisiva fra Einstein e Lorentz è che quest'ultimo, come del resto anche FitzGerald, aveva pensato la deviazione dalla meccanica come un effetto dinamico, espresso nei termini di «contrazione»; Einstein, invece, come visto e vedremo, attribuirà e ricomprenderà la contrazione nei suoi termini prettamente cinematici, raggiungendo pertanto quella maggiore purezza ed universalità qui invocata (cfr. A. PAIS, *'Subtle is the Lord... The Science and the Life...*, tr. it. cit., p. 155). Einstein avrebbe poi sostenuto nel 1911: «Domandarsi se la contrazione di Lorentz esista veramente o no è fuorviante. Non esiste "realmente" in quanto non esiste per un osservatore che si muove (assieme al regolo); esiste "realmente", tuttavia, nel senso che, in linea di principio, un osservatore in quiete può constatarla» (cit. in ivi, p. 159).

⁶⁴⁴ NMT, Bd. 8, p. 76. Così Einstein: «Dobbiamo ora nondimeno rilevare il fatto che una teoria di questo fenomeno venne fornita da H. A. Lorentz molto tempo prima che venisse enunciata la teoria della relatività. Tale teoria era di natura puramente elettrodinamica, e venne ottenuta servendosi di particolari ipotesi circa la struttura elettromagnetica della materia. Questa circostanza, tuttavia, non sminuisce affatto la forza dimostrativa dell'esperimento come prova cruciale a favore della teoria della relatività, giacché l'elettrodinamica di Maxwell-Lorentz, su cui si basava la teoria originaria, non è minimamente in contrasto con la teoria della relatività. Semmai quest'ultima è stata sviluppata a partire dall'elettrodinamica combinando e generalizzando in modo sbalorditivamente semplice delle ipotesi, prima indipendenti l'una dall'altra, sulle quali era costruita l'elettrodinamica» (A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 76).

⁶⁴⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 27.

percezioni dell'aspetto [*Gesichtswahrnehmung*], che si classificano in una idea *a priori* dell'asino... dovrebbe dire il kantiano. L'idea dell'asino non è contenuta nell'esperienza e non può quindi sorgere da essa. Io credo sul serio che chi dice così ha in un certo senso ragione, né più né meno di quando, relativamente alla causalità, argomenta analogamente. (Sicuramente lei mi starà addosso quando ci rivedremo)⁶⁴⁶. Così come però quando Platone, nel *Parmenide*, si chiede se esista un'idea dello «sporco», così come quando egli tenta nello stesso dialogo di mettere a ferro e fuoco la dottrina delle idee, e pure non gli si contesterebbe di fare ciò dal punto di vista dell'idealismo, *mutatis mutandis* si potrebbe sostenere la stessa cosa di Einstein. In particolare, come suggerito anche in precedenza, quando diciamo che tutti questi fisici sono, volenti o nolenti, kantiani, ciò va inteso innanzitutto nel senso in cui essi non sono kantiani ortodossi. La loro riforma coincide in qualche guisa con la riforma marburghese, e questo proprio perché l'idealismo marburghese si pone e vuole essere l'interprete filosofico per eccellenza di questa rivoluzione concettuale della fisica, a partire dalla quale poi corregge il punto di vista kantiano. Una correzione certo non occasionale, non contingente, non figlia di una preferenza singolare per studi di storia e di filosofia della scienza, in quanto posta nel vincolo sistematico fondante e sorgivo della filosofia critica, rappresentato dal suo rapporto con le scienze matematiche della natura. Insomma, se stabiliamo, per mezzo di una convenzione, stipulata previo accordo privato, che possiamo chiamare «cavallo» un «uomo» o viceversa, non per questo il cavallo sarà diventato *realmente* un uomo e, all'inverso, l'uomo *realmente* un cavallo.

Vediamo perciò come la stessa fisica, nella sua storia, si dimostri come un progressivo avvicinamento al limite di quel fine ideale che essa si era proposta già a partire da Democrito, e perciò nella trasvalutazione del reale come vero nello *σχήμα*. Per tenersi fedele a questo proposito, Einstein non ha esitato a lasciar cadere nientemeno che il presupposto dell'uniformità dei valori metrici fra spazio e tempo in sistemi diversi; dal che, con assoluta coerenza, egli afferma il concetto della «relatività della simultaneità», poiché la misurazione, anche dello spazio e del tempo, come distanza od intervallo e come attribuzione di un significato assoluto alle determinazioni temporali, deve avvenire sulla base della considerazione del moto del sistema di riferimento scelto⁶⁴⁷. Qui si annida il vero errore della meccanica classica, il sintomo che rivela la surrettizia penetrazione, nel sistema fisico dei concetti, di elementi della concezione metafisica; o, per meglio dire, del fatto che la *Begriffsbildung* in generale è ancora così legata alla metafisica, che anche la determinazione del movimento e del puro divenire deve essere ancorata saldamente al concetto di sostanza. Tradotto in termini tecnici, la meccanica pone un'equazione indiscussa tra la natura del corpo in quiete e la natura del corpo in movimento, per cui pensa questo stesso corpo, il suo oggetto, il suo «mobile», come lo stesso *oggetto*, cioè come la stessa *cosa*, sia che esso si muova oppure no: «La cinematica tradizionale assume tacitamente che le lunghezze determinate per mezzo delle due precedenti operazioni siano esattamente uguali fra loro, ovvero, in altre parole, che un corpo rigido in movimento al tempo *t* sia in tutto e per tutto sostituibile, per ciò che riguarda la geometria, dallo stesso corpo *in quiete* in una data posizione»⁶⁴⁸. Come si evince anche soltanto da queste poche righe, una tale asserzione non ha alcun significato fisico, in quanto non definisce il moto in termini relativi; essa ha invece il caratte-

⁶⁴⁶ A. Einstein an Cassirer, *ohne Datum*, in NMT, Bd. 18, p. 63.

⁶⁴⁷ «Allorché diciamo che i colpi di fulmine *A* e *B* sono simultanei rispetto alla banchina intendiamo: i raggi di luce provenienti dai punti *A* e *B* dove cade il fulmine si incontrano l'uno con l'altro nel punto medio *M* dell'intervallo *A* → *B* della banchina. Ma gli eventi *A* e *B* corrispondono anche alle posizioni *A* e *B* sul treno. Sia *M'* il punto medio dell'intervallo *A* → *B* sul treno in moto. Proprio quando si verificano i bagliori del fulmine, questo punto *M'* coincide naturalmente con il punto *M*, ma esso si muove verso la destra del diagramma con la velocità *v* del treno. Se un osservatore seduto in treno nella posizione *M'* non possedesse questa velocità, allora egli rimarrebbe permanentemente in *M* e i raggi di luce emessi dai bagliori del fulmine *A* e *B* lo raggiungerebbero simultaneamente, vale a dire s'incontrerebbero proprio dove egli è situato. Tuttavia nella realtà (considerata con riferimento alla banchina ferroviaria), egli si muove rapidamente verso il raggio di luce che proviene da *B*, mentre corre avanti al raggio di luce che proviene da *A*. Pertanto l'osservatore vedrà il raggio di luce emesso da *B* prima di vedere quello emesso da *A*. [...] Gli eventi che sono simultanei rispetto alla banchina non sono simultanei rispetto al treno e viceversa (relatività della simultaneità); ogni corpo di riferimento (sistema di coordinate) ha il suo proprio tempo particolare: un'attribuzione di tempo è fornita di significato solo quando ci venga detto a quale corpo di riferimento tale attribuzione si riferisce» (A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., pp. 61-62).

⁶⁴⁸ Id., *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, tr. it. cit., p. 138.

re apodittico della metafisica, nella misura in cui si regge appunto sul presupposto che l'oggetto fisico sia la *cosa*, dalla quale noi non ci aspetteremmo mai che possa cambiare, rispetto al suo essere in sé, se si muove o se sta ferma: un proiettile persevera nella e *conferma* la sua *forma* sia che lo si stringa fra le mani, ove quindi può essere considerato in quiete se chi lo stringe è fermo rispetto ad un altro sistema di riferimento supposto in quiete – e se si prescinde altresì dal moto della Terra –, sia che venga sparato da una qualche arma. Dal punto di vista matematico, osserviamo infatti che mentre secondo le trasformazioni di Galileo $t = t'$, per Lorentz invece il tempo è, se così possiamo dire, effettivamente un'equazione piuttosto che una *tautologia*: $t' = \frac{t - \frac{v}{c^2}x}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ ⁶⁴⁹. Il segno «=» dunque ar-

riva solo alla fine di un'operazione che sottende l'uguaglianza dell'essere come processo di un divenire; un'affermazione come questa di Einstein: «Da un "accadere" nello spazio tridimensionale, la fisica diventa, per così dire, un "essere" nell'"universo" a quattro dimensioni»⁶⁵⁰, perché non sia travisata, deve essere pertanto letta ed interpretata soltanto sulla base di questo pensiero di fondo. Tant'è che egli, altrove, per spiegare la stessa cosa, dice: «La realtà fisica non è né quella del punto dello spazio né quella dell'istante di tempo in cui qualcosa accade, bensì solo quella dell'evento stesso»⁶⁵¹. Idealizzati così definitivamente anche lo spazio ed il tempo, si può affermare e ritrovare in concreto il nucleo più autentico della filosofia trascendentale: «È in primo luogo la *forma* generale delle leggi di natura stesse in cui dobbiamo riconoscere d'ora in avanti l'autentico invariante e pertanto l'autentica struttura logica fondamentale della natura in generale»⁶⁵². E se questo vale già a partire dalla teoria della relatività speciale, il motivo trascendentale domina incontrastato a maggior ragione nel punto di vista affermato dalla teoria della relatività generale⁶⁵³. Difatti, qui il postulato della velocità del-

⁶⁴⁹ Questo genera la fondamentale conseguenza che, dal punto di vista dell'esperienza fisica, possiamo dire in qualche modo che il tempo effettivamente *si muove*. «Giudicato da *K*, l'orologio si muove con la velocità *v*; giudicato da questo corpo di riferimento, il tempo che trascorre fra due battiti dell'orologio non è di un secondo, ma di $\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ secondi

[...]. Come conseguenza del proprio moto l'orologio cammina più lentamente che non quando è in quiete» (ivi, pp. 73-74). La relatività generale preciserà che la velocità di avanzamento di un orologio è quindi tanto minore quanto è maggiore la massa della materia ponderabile nelle sue vicinanze» (A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., p. 90).

⁶⁵⁰ Ivi, p. 88. A sostegno di quanto detto, si legga quanto segue: «È un errore assai diffuso pensare che la teoria della relatività particolare abbia in un certo senso scoperto per la prima volta, o perlomeno reintrodotta, la tetradimensionalità del continuo fisico. Questo, naturalmente, non è vero. Anche la meccanica classica è basata sul continuo tetradimensionale dello spazio e del tempo. Solo che, nel continuo tetradimensionale della fisica classica, le "sezioni" corrispondenti a valori costanti del tempo hanno una realtà assoluta, cioè indipendente dalla scelta del sistema di riferimento. Il continuo tetradimensionale, pertanto, si scinde in un continuo tridimensionale e in uno monodimensionale (tempo), e il punto di vista tetradimensionale non si impone come necessario» (A. EINSTEIN, *Autobiografia scientifica*, tr. it. cit., pp. 36-37). Va dunque contestata l'idea di Gödel secondo cui la teoria della relatività sarebbe un avveramento del pensiero idealistico fondamentale nel senso della negazione dell'oggettività del cambiamento (cfr. K. GÖDEL, *Teoria della relatività e filosofia idealistica*, in *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, tr. it. cit., pp. 199 e sgg.); questa visione dell'idealismo è legata al concetto dell'essere come sostanza, mentre dal punto di vista funzionale questo problema risulta privo di senso, in quanto, come sappiamo, a poter essere oggettiva è soltanto la funzione legale che connette fra loro i fenomeni e non il fenomeno in sé. Dunque, il cambiamento non *esiste* come fatto assoluto – ma niente esiste in questo modo per il pensiero funzionale, nemmeno la φύσις –; esso si trova però al tempo stesso espresso *simbolicamente* nella legge che unifica un certo campo di fenomeni come una sua possibilità determinata del secondo o del terzo grado – a seconda se si voglia o meno tenere strettamente distinte la funzione dianoetica nella sua pura attività originaria con la prima espressione particolare di questa funzione e di questa attività, ossia una specifica legge scientifica.

⁶⁵¹ A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, Princeton University Press, Princeton 1953⁴, ed. it. a cura di E. Vinassa de Regny, *Il significato della relatività*, Newton, Roma 2005³, p. 41.

⁶⁵² GW, Bd. 10, pp. 28-29.

⁶⁵³ Rispetto a Kant, tuttavia, Einstein fa una strana affermazione in nota allo scritto *La relatività e il problema dello spazio* (1952), nella quale dice: «Il tentativo di Kant di rimuovere la difficoltà negando l'oggettività dello spazio, non può tuttavia essere preso sul serio. Le possibilità di disposizione inerenti allo spazio interno di una scatola sono oggettive nello stesso senso in cui lo è la scatola stessa, e gli oggetti che possono essere disposti nell'interno di essa» (in app. a A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, tr. it. cit., nota n. 1, p. 296). Se però diamo retta all'interpretazione cassireriana di Kant, possiamo dire che Einstein non si rende conto che proprio quello che egli rivendica contro Kant è in realtà l'interpretazione Kant; certo, appunto se non si è disposti a postulare una qualche sfumatura sostanziale nel concetto di oggettività. Una conferma, piuttosto che una smentita rispetto al kantismo, pure se contro voglia, di Einstein, pensiamo di riscontrarla in questa breve uscita citata nel libro di Pais:

la luce riceve una correzione ed una limitazione, che però è al tempo stesso espressione del guadagno dello sguardo fisico: il valore della velocità della luce dipende ora dal potenziale gravitazionale, e deve dunque variare in relazione a questo campo, sicché si può parlare di velocità costante soltanto in casi in cui il potenziale gravitazionale può essere considerato costante. Nel caso del principio ristretto di relatività, in effetti, le leggi della natura come tali valgono in modo assoluto e veramente generale solo per i sistemi inerziali, mentre già i moti non uniformi creano dei problemi, in quanto un osservatore che viaggia su di un sistema di riferimento con velocità costante avvertirà una decisa modifica del comportamento previsto non appena il sistema assumerà un comportamento differente, per esempio se subisce una brusca diminuzione di velocità. In certo modo, anche nella relatività ristretta si è costretti a lasciare intatto un presupposto che per la fisica vale dai tempi di Descartes; in essa si è difatti *soltanto* specificato il paradigma funzionale del tempo, ma non si è ancora del tutto guadagnato un punto di vista superiore per la descrizione dei fenomeni della natura: «Il continuo quadridimensionale non può più ora venire scisso oggettivamente in sezioni, le quali tutte contengono eventi simultanei; il termine “adesso” perde per il mondo spazialmente esteso il suo significato oggettivo. È a causa di ciò che lo spazio e il tempo debbono venir considerati come un continuo quadridimensionale che è oggettivamente inscindibile, se si desidera esprimere il contenuto delle relazioni oggettive senza un'inutile arbitrarietà convenzionale. [...] Neppure questa teoria riesce dunque a dissipare il disagio di Descartes riguardante l'esistenza autonoma, anzi *a priori*, dello “spazio vuoto”»⁶⁵⁴. La conseguenza epistemologica più grave, qui come altrove, e che si è di solito stati indotti a tradurre la non-uniformità logica in ipostasi sostanziale, per cui alla non uniformità del moto sembra dover essere attribuita una «realtà fisica assoluta»⁶⁵⁵. Einstein dice anzi chiaramente che nel principio della relatività ristretta si è certo esteso il punto di vista classico meccanico, ma non ne si è realmente trasfigurato il carattere verso il fine ultimo di una teoria definitiva: «Proprio com'era coerente dal punto di vista newtoniano affermare i due concetti *tempus est absolutum* e *spatium est absolutum*, così dal punto di vista della teoria della relatività speciale dobbiamo dire *continuum spatii et temporis est absolutum*. In questa affermazione *absolutum* significa non solo “fisicamente reale”, ma anche “indipendente nelle sue proprietà fisiche, avente un effetto fisico, ma non influenzato dalle condizioni fisiche”»⁶⁵⁶. Difatti, come vedremo meglio in seguito, dal punto di vista della relatività generale, «la parola “ristretta” è usata per significare che il principio vale nel caso in cui il sistema *K'* si muove di *moto traslatorio rettilineo uniforme* rispetto al sistema *K*, mentre l'equivalenza tra *K'* e *K* non si estende al caso di moto *non uniforme* di *K'* rispetto a *K*»⁶⁵⁷. Il potere epistemico di questo principio, dunque, è destinato a rivelarsi a lungo andare come meno potente rispetto alle aspettative di un intelletto che opera in ragione di una estensione applicativa del principio succitato, che è, in realtà, secondo il suo limite massimo, il principio di una legalità assoluta dell'esperienza: «*Le leggi della fisica debbono essere di natura tale che esse si possano applicare a sistemi di riferimento comunque in moto*»⁶⁵⁸. Si esprime pertanto con ciò il motivo logico cruciale che l'opera di idealizzazione e razionalizzazione dell'essere sia possibile solo nella misura in cui, se ci è concesso di esprimerci così, il pensiero sposta sempre una tacca più su l'asticella delle sue possibilità ultime – fino a poter dire una cosa del genere: «*Tutti i sistemi di coordinate gaussiane sono di principio equivalenti per la formulazione delle leggi generali della natura*»⁶⁵⁹.

Heisenberg ha reso perfettamente conto di questo carattere della ragione scientifica col cele-

«Per quanto riguarda la filosofia di Kant, credo che ogni filosofo abbia un proprio Kant (...) I concetti arbitrari sono necessari per costruire la scienza; che poi quei concetti siano categorie *a priori* o siano mere convinzioni, è una questione sulla quale non posso dire nulla» (cit. in A. PAIS, *Subtle is the Lord... The Life...*, tr. it. cit., p. 342).

⁶⁵⁴ A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, tr. it. cit., pp. 306-307.

⁶⁵⁵ Cfr. ID., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., pp. 92-93.

⁶⁵⁶ ID., *The Meaning of Relativity*, ed. it. di E. Vinassa de Regny, *Il significato della relatività*, Newton, Roma 1997, p. 61.

⁶⁵⁷ ID., *Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, in «Annalen der Physik» (4), 1916, pp. 769-882, tr. it. di A. Patrelli, in *Come io vedo il mondo – La teoria della relatività*, Newton, Roma 2002⁸, p. 114.

⁶⁵⁸ ID., *Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, tr. it. cit., pp. 116-117.

⁶⁵⁹ ID., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., p. 117.

bre concetto di «teoria chiusa»⁶⁶⁰: la meccanica newtoniana, l'elettrodinamica, sono teorie perfettamente chiuse nel senso in cui esse sono perfettamente valide rispetto all'ambito oggettuale che esse dischiudono, ma in un contesto differente di apertura del dominio dell'oggetto esse possono rivelarsi non più valide. Sorge dunque a questo punto il compito, per la ragione scientifica, di pensare una nuova teoria che renda conto di questa nuova apertura, e che generalmente ricomprenda il punto di vista inferiore come un caso limite della nuova concezione⁶⁶¹. Lo stesso discorso vale, pertanto, per la teoria della relatività generale e quella speciale. L'aspetto essenziale di tutta la vicenda resta comunque la conferma dell'intento progressivo, nell'enunciazione delle leggi di fisiche, di liberarsi e di depurare il momento logico da tutti i possibili residui sensibili, e pertanto dimostrare che la vera permanenza e costanza non può mai sussistere in un qualche essere determinato, in una qualche «cosa»:

Autenticamente invarianti non sono mai delle cose, bensì sempre soltanto certe relazioni fondamentali e dipendenze funzionali, che noi fissiamo, nel linguaggio simbolico della nostra matematica e della nostra fisica, in determinate equazioni⁶⁶².

La teoria della relatività raggiunge pertanto qui, dal proprio interno ed ancora in un ambito del tutto, diciamo così, scientifico, il pensiero fondamentale della differenza *cosa-ente*, per approfondirla ulteriormente nella tematizzazione del suo *oggetto*. A ben vedere, è questa stessa differenza a far sorgere la possibilità di una verità scientifica, poiché è l'unico strumento che possiede il pensiero per escogitare una scienza della natura che non si accontenti di rilievi casuali, particolari e contingenti, ma che invece miri al regno stabile e sicuro della verità: «*...I Die Einheit, welche der Gegenstand notwendig macht, nichts anders sein könne als die formale Einheit des Bewußtseins in der Synthesis des Mannigfaltigen der Vorstellungen. Alsdann sagen wir: wir erkennen den Gegenstand, wenn wir in dem Mannigfaltigen der Anschauung synthetische Einheit bewirkt haben*»⁶⁶³. Vediamo che in un unico passo si è caratterizzato, oltre all'aver già escluso l'esistenza di una assoluta cosa in sé, sia il fatto che, per il suo significato, l'oggetto non deve rivolgersi ad un qualcosa che lo trascenda e gli comunichi la sua essenza per partecipazione, dovendo invece essere colto sulla base di una unità sintetica postulata fra tutte le misurazioni e le osservazioni; e si è altrettanto enunciato in modo rigoroso il principio della «nuova oggettività», che non riposa in alcuna determinatezza empirica, bensì nella «funzione della determinazione» sottesa a quest'ultima. È proprio perché si è sottratto ad una grandezza fisica, nel suo significato di variabile matematica, quell'ultimo residuo di rappresentazione sostanziale, che si è raggiunto quell'ideale di universalità e necessità che si era voluto sempre ottenere. Anzi: è proprio questa depurazione a consentire e giustificare in modo corretto una pretesa di tal genere. Nello spazio di Minkowski «libero da campi» si vede come ogni opposizione metafisica ed assolutistica delle variabili che concorrono alla definizione dell'essere fisico debba essere ridiscioltà nell'onnitotalità del matematico:

⁶⁶⁰ Cfr. W. HEISENBERG, *Der Begriff «Abgeschlossene Theorie» in der modernen Naturwissenschaft*, in HGW, Abt. C, Bd. I, pp. 335-340. Che questo carattere di chiusura della ricerca possa essere certo considerato un *topos* della riflessione filosofica sulla scienza, lo conferma anche Heidegger: «Ogni scienza è, come ricerca, fondata sul progetto di un ambito oggettuale delimitato, ed è perciò necessariamente una singola scienza. Questa particolarizzazione (specializzazione) non è in nessun modo, però, il fatale epifenomeno della crescente non circoscrivibilità dei risultati della ricerca. Essa non è un male necessario, bensì la necessità essenziale della scienza come ricerca. La specializzazione non è la conseguenza, ma il fondamento del progresso di ogni ricerca» (M. HEIDEGGER, *Die Zeit des Weltbildes*, in GA, Bd. 5, *Holzwege*, p. 83).

⁶⁶¹ Perciò ogni sistema ipotetico è «*aufgehoben*» nel senso hegeliano del termine (NMT, Bd. 8, p. 65). Einstein comunque è allo stesso modo più che consapevole di questo fatto prima che Heisenberg formuli compiutamente il suo concetto: «Orbene, noi potremmo pensare che in conseguenza di ciò la teoria della relatività ristretta e con essa l'intera teoria della relatività debba crollare rovinosamente. Ma in realtà non è così. Possiamo soltanto concludere che la teoria della relatività ristretta non può avere la pretesa di possedere un dominio illimitato di validità; i suoi risultati sono validi soltanto finché possiamo trascurare le influenze dei campi gravitazionali sui fenomeni (per esempio la luce). [...] Nessuna teoria fisica potrebbe avere in sorte un destino più benigno, che quello di indicare la strada per la costruzione di una teoria più ampia, in cui essa continua a vivere come caso limite» (A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., pp. 101-102).

⁶⁶² ZER, GW, Bd. 10, p. 34.

⁶⁶³ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, cit. in GW, Bd. 10, pp. 35-36.

Rispetto alle sue proprietà metriche, tale spazio è caratterizzato dal fatto che $dx_1^2 + dx_2^2 + dx_3^2$ è il quadrato della distanza spaziale, valutata con un'unità di misura, di due punti infinitamente vicini di una sezione trasversale tridimensionale «di natura spaziale» (teorema di Pitagora), mentre dx_4 è la distanza temporale, misurata con un'adeguata unità di misura, di due eventi che hanno (x_1, x_2, x_3) in comune. Tutto ciò significa semplicemente che alla grandezza $ds^2 = dx_1^2 + dx_2^2 + dx_3^2 - dx_4^2$ viene attribuito un significato metrico oggettivo, come si dimostra prontamente con l'ausilio di trasformazioni di Lorentz. Da un punto di vista matematico, ciò corrisponde alla condizione che ds^2 sia invariante rispetto alle trasformazioni di Lorentz. Siamo ora in grado di vedere in che misura il passaggio alla teoria della relatività generale modifichi il concetto di spazio. Secondo la meccanica classica e secondo la teoria della relatività ristretta, lo spazio (spazio-tempo) ha un'esistenza autonoma rispetto alla materia o al campo. [...] Secondo la teoria della relatività generale, invece, lo spazio non ha un'esistenza separata rispetto a «ciò che riempie lo spazio» e che dipende dalle coordinate. Supponiamo per esempio che si sia descritto un campo gravitazionale puro in termini delle g_{ik} (come funzioni delle coordinate), mediante la soluzione delle equazioni gravitazionali. Se immaginiamo di togliere il campo gravitazionale, cioè le funzioni g_{ik} , non rimarrà [...] assolutamente *nulla*, neanche uno «spazio topologico». Le funzioni g_{ik} non descrivono infatti soltanto il campo, ma nel contempo anche le proprietà strutturali, topologiche e metriche, della molteplicità⁶⁶⁴.

Alla relatività generale non resta che generalizzare e concettualizzare un ultimo dato cui ancora la relatività ristretta assegnava un valore assoluto: la misurazione stessa: «Se allora si deve rinunciare al tentativo di dare alle coordinate un significato metrico immediato [...], non si potrà fare a meno di trattare come equivalenti tutti i sistemi di coordinate che si ottengono mediante trasformazioni continue delle coordinate. La teoria della relatività generale, per conseguenza, procede dal seguente principio: le leggi naturali debbono essere espresse da equazioni che siano covarianti rispetto al gruppo delle trasformazioni continue di coordinate. Questo gruppo sostituisce il gruppo delle trasformazioni di Lorentz della teoria della relatività particolare, che è un sottogruppo del primo»⁶⁶⁵. Questa situazione consente di mostrare anche quanto Cassirer aveva guadagnato e corretto dell'impostazione trascendentale vera e propria, affermando che l'*analitico* ed il *sintetico* sono in realtà due punti di vista diversi da cui si guarda alla stessa funzione gnoseologica generale: difatti, a quest'altezza, il principio basilare della relatività generale è analitico, nel senso in cui vuole spiegare e sta anzitutto come il paradigma di ogni legge universale della natura in quanto tale – il «*Gesetz der Gesetzmäßigkeit*»⁶⁶⁶ –, e dall'altro si rovescia subito in sintetico in quanto si propone di misurare questa pretesa sugli «invarianti» ultimi dell'esperienza che, dal punto di vista della fisica, possono essere ricavati unicamente confrontandosi con le varie determinazioni particolari del sistema di riferimento generale assunto come base.

⁶⁶⁴ A. EINSTEIN, *La relatività e il problema dello spazio*, in Id., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, ed. it. cit., pp. 309-311. Einstein conclude quindi che lo spazio-tempo è soltanto «una qualità strutturale del campo». Sotto questo aspetto, la difficoltà di Descartes nel pensare uno spazio vuoto può essere ritenuta corretta nella misura in cui adesso si deve intendere spazio «vuoto di campo». Qui però il campo gravitazionale ha un primato sul campo in generale poiché nella sua considerazione esso permette una maggiore generalità rispetto alla necessità di pensare gli oggetti della descrizione come in qualche modo posti in essere: «Le condizioni dominanti rispetto a S_2 sono infatti interpretate come un campo gravitazionale, senza che si sollevi il problema dell'esistenza delle masse le quali generano questo campo. In virtù di tale ragionamento, si riesce anche ad afferrare perché le leggi del campo gravitazionale puro siano più direttamente collegate all'idea della relatività generale che non le leggi per i campi di tipo generale (quando è presente, per esempio, un campo elettromagnetico)» (ivi, p. 309). Il primato fisico del campo gravitazionale riguarda dunque il fatto che esso reclama il primato sulla pura considerazione geometrica dello spazio, per afferrare quest'ultima in una nozione di rango epistemicamente più elevato: «[...] Il campo gravitazionale influenza e persino determina le leggi metriche del continuo spazio-temporale. Se le leggi della configurazione di un corpo rigido ideale devono essere espresse in maniera geometrica, allora in presenza di un campo gravitazionale la geometria non è euclidea» (Id., *The Meaning of Reality*, tr. it. cit., p. 65). Questa generalizzazione è poi effettivamente padroneggiata attraverso il formalismo minkowskiano. Sull'importanza di tale formalismo, si legga il seguente passo: «Prima delle ricerche di Minkowski era necessario effettuare una trasformazione di Lorentz su una legge per accertarne l'invarianza rispetto a tali trasformazioni; egli invece riuscì a introdurre un formalismo tale che la forma matematica della legge garantisce di per sé l'invarianza della legge stessa rispetto alle trasformazioni di Lorentz» (Id., *Autobiografia scientifica*, tr. it. cit., p. 37). In ultimo, va come al solito annotato che anche il passaggio al formalismo di Minkowski non è storicamente lineare, dal momento che pare che lo stesso Einstein lo avesse definito in prima battuta come «erudizione superflua» (cfr. A. PAIS, *Subtle is the Lord... The Science and The Life of Albert Einstein*, tr. it. cit., p. 169).

⁶⁶⁵ A. EINSTEIN, *Autobiografia scientifica*, tr. it. cit., p. 42.

⁶⁶⁶ NMT, Bd. 8, p. 88.

Equiparare «l'unità e l'univocità della determinazione della misura» con «l'unità e l'univocità della determinazione dell'oggetto», è possibile soltanto sulla base della differenza cosa-ente, per cui adesso soltanto e davvero «l'oggetto empirico non vuol dire nient'altro che un insieme legale di relazioni»⁶⁶⁷. Nello stesso modo in cui si deve riconoscere come giusto il precetto platonico dei παρὰ-χλητικὰ τῆς διανοίας espresso nella *Repubblica*⁶⁶⁸, secondo cui il vero materiale per il pensiero è costituito dal disuguale proprio in quanto pone l'esigenza di pensare il compito dell'unificazione di questo materiale, si deve affermare con assoluto vigore il carattere *concettuale* di quest'unità, il suo supremo significato funzionale⁶⁶⁹. Lo stadio conoscitivo della sensazione può certo accontentarsi della semplice forma della ἰδιωτικῆς, ma esso deve essere presto superato se si vuole ottemperare al compito più alto dell'unificazione del divenire nella conoscenza vera:

Il pensiero dorme finché attraverso questa dialettica non viene stimolata per esso la propria attività, finché non è costretto, attraverso di essa, ad imporre la sua peculiare *esigenza d'unità*. E così si dividono qui i ruoli: la denuncia del problema, della contraddizione ha origine nell'esperienza; l'esigenza dell'unità, della mancanza di contraddizione ha origine nella ragione; ed il compito della *scienza* diviene quindi applicare quest'esigenza in misura sempre maggiore ai dati della sensazione, che ad essa e per sé stessi sembrano contraddirsi l'un l'altro⁶⁷⁰.

Per questi riguardi, il nuovo punto di vista relativistico non deve essere confuso, nei presupposti e nel suo senso teoretico, né con lo scetticismo antico né con quello moderno. La teoria della relatività certo si allinea con la premessa generale dell'impossibilità di una conoscenza assoluta dell'unità minima di un essere in sé, sia che si tratti di un essere esterno – la cosa – sia che si tratti di un essere interno – la sensazione –: ma invero essa la configura nei termini più propri e perfetti che l'idealismo critico ha potuto rinvenire. Difatti, all'interno di una declinazione autenticamente scettica del λόγος, non si può infine non convergere verso una dichiarazione d'inadeguatezza e d'inferiorità del pensiero rispetto all'essere più vero ed eterno; ma l'idealismo, invertendo l'ordine dei fattori, e cioè fondando l'essere sulla verità piuttosto che il contrario, dimostra come non vi sia alcuna contraddizione nel ritenere che il λόγος, come λόγος vero, non dice mai le cose ma sempre qualcos'altro. Questo stato di fatto è l'espressione immancabile e più puntuale del rivolgimento interno dell'ideale della conoscenza: «La "verità" della conoscenza si tramuta da una semplice espressione d'immagine ad una pura espressione di funzione»⁶⁷¹. Ora, esattamente la teoria della relatività rappresenta un avveramento preziosissimo del punto di vista trascendentale⁶⁷², dal momento che essa realizza il suo ideale gnoseologico a partire da pure considerazioni interne al pensiero fisico stesso: «La formazione dei concetti della fisica [...] consiste nel fatto che l'elemento *antropomorfico* che essa contiene deve essere sempre più eliminato ed infine del tutto espunto dalla definizione di *oggetto* fisico e dalla rappresentazione e classificazione dei fenomeni fisici»⁶⁷³. Il principio della relatività stessa è ora divenuto l'espressione della legalità matematica più rigorosa del tutto, il supremo ed unico punto di vista logico al quale nulla può più sfuggire di ciò che accade nella natura:

Secondo la visione critica di fondo, l'oggetto non rappresenta un archetipo assoluto al quale le nostre rappresentazioni sensibili, come sue copie, corrispondano o si uguagliano in misura maggiore o minore, ma esso è un «concetto in relazione al quale le rappresentazioni hanno unità sintetica». La teoria della relatività non pone più questo concetto in forma d'immagine, bensì, come teoria fisica, nella forma di equazioni e sistemi di equazioni, che sono covarianti rispetto

⁶⁶⁷ ZER, GW, Bd. 10, p. 41.

⁶⁶⁸ «Proprio questo intendeva dire poco fa: che alcune cose sono stimolanti per il pensiero, altre no, definendo come stimolanti quelle che vengono percepite insieme con i loro contrari, come invece non atte a risvegliare il pensiero, quelle che non si comportano così» (PLATONE, *Resp.*, 524d 1-4).

⁶⁶⁹ Questo nucleo tematico è sviluppato in modo pressoché identico sia nel libro che nel corso, dove si ritrova una omogeneità significativa tra i capitoli secondi (che non a caso hanno titoli sovrapponibili: per il libro, *«Die empirischen und begrifflichen Grundlagen der Relativitätstheorie»*; per il corso: *«Die begrifflichen und experimentellen Grundlagen der speziellen und der allgemeinen Relativitätstheorie»*).

⁶⁷⁰ NMT, Bd. 8, p. 74.

⁶⁷¹ ZER, GW, Bd. 10, p. 48.

⁶⁷² Va anche però detto che Einstein confessa che la maggior fonte filosofica d'ispirazione per la teoria della relatività fu la lettura di Hume e Mach (cfr. A. EINSTEIN, *Autobiografia scientifica*, tr. it. cit., p. 35).

⁶⁷³ NMT, Bd. 8, pp. 55-56.

a qualsivoglia sostituzione. La relativizzazione così prodotta è puramente di tipo logico e matematico⁶⁷⁴.

La determinazione dell'oggetto fisico non dipende perciò più dai singoli sistemi di coordinate, ma deve essere per l'appunto l'espressione dell'idea di covarianza, la quale esige che il significato delle leggi fondamentali della natura sia identico per tutti i sistemi di riferimento ipotizzabili, ossia che esse conservino sempre la stessa *forma* matematica: «*Le leggi generali della natura debbono potersi esprimere mediante equazioni che valgano per tutti i sistemi di coordinate, cioè che siano covarianti rispetto a qualunque sostituzione (covarianti in modo generale)*»⁶⁷⁵. Soltanto in questo modo l'esser-comune dell'essere risulta sostituito da cima a fondo ed in modo perfetto dall'esser-comune della conoscenza.

5. 3. 2. Spazio e tempo

Dobbiamo ora chiarire in che senso la teoria della relatività rappresenti un avveramento del trascendentale. In particolare, dovremo rispondere ad una domanda il cui esito non è più scontato, e che ha ora una sua ragion d'essere del tutto particolare: se la teoria della relatività rappresenta un'interpretazione ed un'applicazione così cogente del criticismo, che ne è ora della filosofia? Ad essa, in virtù di questo avveramento, non si è ora sostituito proprio il pensiero fisico relativistico? Come si vede, già queste considerazioni preliminari sembrano suggerire il riemergere del problema dei rapporti fra filosofia e scienza; ed in indubbiamente è così, ma questa volta Cassirer giungerà ad una conclusione più profonda, di ordine generale sulla demarcazione dei rispettivi metodi epistemici. Che, nell'ottica di Cassirer, vuol dire anche e soprattutto capire se la filosofica critica, il punto di vista trascendentale possano sopravvivere ad una determinata forma che la conoscenza assume nel corso della sua storia. E non si tratta di una domanda leziosa o d'occasione: se la filosofia critica, come si diceva in maniera penetrante all'inizio di *Kant und die moderne Mathematik*, nasce nel e si nutre del suo rapporto con le scienze esatte, in questo stato di cose deve essere messo in conto anche la possibilità che la ragione scientifica possa ad un certo punto della sua storia falsificare il punto di vista trascendentale. Oppure confermarlo definitivamente, mostrando come anche dal punto di vista *storico* il trascendentale non contenga alcuna prescrizione contenutistica, ma dispieghi ed indichi *semplicemente* una *forma* inviolabile del $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$ stesso.

In fisica esiste un contrasto caratteristico tra un doppio livello dell'articolazione concettuale, che sembra inizialmente invalicabile: la prima distinzione che infatti dobbiamo fare in epistemologia è fra due «diverse classi di concetti», una delle quali riguarda i concetti intesi come pure «forme d'ordinamento», e dall'altro postula e implica la necessità di un contenuto per queste forme, specificando così l'esistenza di un secondo gruppo di concetti che inerisce «alla particolare determinatezza e natura del reale attraverso la quale viene caratterizzato l'«oggetto» fisico»⁶⁷⁶. Questa situazione di fondo, rivolge immediatamente contro l'edificio della conoscenza la maledizione del «dualismo»: se si tiene come misura fondamentale della considerazione il criterio dell'essere positivo e perciò sostanziale, sarà del tutto necessario concludere che alla determinazione fisica reale se ne contrappone invece una negativa, che dovrà emergere ad un certo punto della considerazione proprio per fondare la prima positività. L'essere o il non-essere non possono esistere in modo assoluto, ossia indipendente-

⁶⁷⁴ ZER, GW, Bd. 10, p. 50.

⁶⁷⁵ A. EINSTEIN, *Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, tr. it. cit., pp. 120-121. Matematicamente: «L'idea fondamentale della teoria generale degli enti covarianti è la seguente. Siano definiti certi enti («tensori») mediante un gruppo di funzioni posizionali, denominate «componenti» del tensore rispetto a un prefissato sistema di coordinate. Esistono poi determinate regole le quali permettono di calcolare tali componenti, rispetto a un qualsivoglia sistema, una volta che esse siano note rispetto al sistema originario di coordinate, e che sia conosciuto il legame tra le vecchie e le nuove coordinate. Gli enti qui sopra denominati «tensori» sono inoltre caratterizzati dal fatto che le equazioni di trasformazione delle loro componenti sono lineari ed omogenee. In conseguenza, quando le componenti sono nulle rispetto al sistema primitivo, si annullano anche tutte le componenti rispetto al nuovo sistema. Cosicché se una legge naturale si esprime eguagliando a zero tutte le componenti di un tensore, essa è covariante in modo generale; in tal modo, nel cercare le leggi della formazione dei tensori, otteniamo i mezzi per formulare leggi covarianti in modo generale» (ivi, pp. 125-126).

⁶⁷⁶ ZER, GW, Bd. 10, p. 52.

mente l'uno dall'altro, altrimenti non potrebbero essere nemmeno nominati⁶⁷⁷. La fisica sembra aver tradotto questo compromesso speculativo nell'esigenza primaria di mantenere costante una rigida separazione fra spazio e materia, ove lo spazio sta per il non-essere e la materia per l'essere – anche se, più propriamente, il non-essere dovrebbe essere denominato con la formula: *das «seiende Nicht-Sein»*, ossia come l'essente non-essere, il non-essere che è⁶⁷⁸. Ora, in questa semplice proporzione nasce per la fisica stessa un problema la cui vastità e difficoltà sarà abrogata soltanto dalla teoria della relatività. Sarà pertanto qui necessario compiere una rapida digressione storica.

All'inizio della fisica moderna, nei *Principia*, Newton non è solo uno dei primi scienziati nel senso moderno del termine, ma è anche il primo vero epistemologo: egli trova che, a partire e forte del suo metodo induttivo, la fisica non debba più orientarsi secondo le essenze degli oggetti che studia, ma debba invece imperniarsi sulla descrizione matematica dei fenomeni. Egli è dunque il primo che, non soltanto sancisce di fatto, ma formula in modo pieno, dal punto di vista epistemico, una separazione netta fra il metodo della filosofia naturale e quello della fisica moderna; Newton è colui che sferra il colpo di martello definitivo al muro innalzato dal compromesso di Gemino fra matematica e descrizione della natura. In tutto questo, però, è chiaro che il portato rivoluzionario insito in questo gesto, seppure nell'estrema drammaticità che gli competeva (poiché esso proveniva da una personalità tutt'altro che estranea al *mistico*⁶⁷⁹), non potesse essere esplicitato tutto in una volta. Newton commetterà, se possiamo chiamarlo così, un *errore* dal punto di vista teoretico che avrebbe perseguitato ogni *Begriffsbildung* fisica, e che tuttavia discende dalla necessità di non fare un salto nel vuoto in modo così irreversibile. Conferendo egli allo spazio ed al tempo il carattere dell'assolutezza, e pensando quest'assolutezza in termini a tutta prima ideali, ossia non inerenti al contenuto, pur tuttavia egli ne perverrà il concetto in quanto li dovrà opporre ai moti relativi come sostanze, come fondamenti stabili su cui basare l'effettiva descrizione dell'accadere osservato: «Dietro tutte queste relative *determinazioni della misura*, però, si trova un'assoluta *determinazione dell'essere*, che noi chiamiamo *lo spazio, il tempo*. [...] L'esperienza, l'*esperimento* non determina più cosa sia l'essere o la "natura", bensì c'è un qualche essere assoluto e certo che precede ogni determinazione attraverso l'esperienza»⁶⁸⁰. Metafisicizzazione che ha la paradossale conseguenza di impedire persino una distinzione reale fra la funzione logica dello spazio e quella del tempo, se si resta al tempo ed allo spazio assoluti; tant'è che «solamente la relazione a determinati oggetti materiali o a determinati processi, distinguibili dagli altri, rende possibile per noi separare un "qui" da un "là", un

⁶⁷⁷ Ancora una volta Platone si dimostra del tutto cosciente di quest'impossibilità: nella seconda parte del *Parmenide*, la prima ipotesi (Εἰ ἔν ἐστιν, PLATONE, *Parm.*, 137c 4 e sgg.) relativa all'uno sembra infatti essere volta a scongiurare il pericolo di porre un'unità assoluta, e dunque a porre l'attenzione sul fatto che ogni discorso, ogni λόγος, non può che vertere su di un intreccio indissolubile di idee (cfr. G. CASERTANO, *Il nome della cosa. Linguaggio e realtà negli ultimi dialoghi di Platone*, Loffredo, Napoli 1996, in part. pp. 50 e sgg.).

⁶⁷⁸ GW, Bd. 9, p. 238. La necessità di questa definizione rimanda ai presupposti dell'ontologia greca, in cui trova un'espressione compiuta e definitivamente giustificata solo in Platone, ed in particolare nel *Sofista*, quando lì si tratta di fondare una scienza del vero anzitutto sulla possibilità che possa essere detto anche il falso, e che perciò sia necessario il famoso parricidio di Parmenide nel rendere, in qualche modo, il *Nicht-Sein* come *seiend*: «Il λόγος, vero o falso, dice sempre e per necessità l'essere, ma, quando è vero, lo dice *come è*, mentre, quando è falso, lo dice *diversamente* da come è, cioè *come non è*, introducendo così un "non essere" che, senza nessuna contraddizione, "è", in quanto consiste semplicemente in un "essere diverso" da ciò che "è" (F. FRONTEROTTA, intr. a Platone, *Sofista*, Bur, Milano 2007, p. 117), tant'è che nel testo platonico la cattura del sofista diventa possibile solo se «τὸ ψεύδος ὄντως ὄν ψεύδος καὶ τῶν ὄντων ἐν τῇ φανείᾳ πεφυκός» (*Soph.* 266e 1-2). Cassirer però fa, in questo luogo, riferimento diretto solo a Filolao ed a Democrito.

⁶⁷⁹ Cfr. E. BELLONE, *Caos e armonia. Storia della fisica*, Utet, Torino 2004, pp. 81-82 e E. SEGRÈ, *Personaggi e scoperte della fisica*, tr. it. di S. Scotti Bellone, Mondadori, Milano 1996, I, pp. 98 e sgg.

⁶⁸⁰ NMT, Bd. 8, p. 90. Molti dei seguaci di Newton, per esempio Euler, videro in ciò i presupposti bastevoli per rovesciare il compromesso di Gemino nel senso che, nell'epoca della scienza matematica della natura, è alla fisica che ora spetta il privilegio esclusivo di dire la verità proprio su questa natura, alla cui festa la filosofia potrà partecipare soltanto nella misura in cui sarà in grado di «arricchire» i propri concetti in vista di un accordo pressoché totale «con i risultati sicuri della ricerca della scienza della natura» (ivi, p. 94). Per quanto questa indicazione sembri combaciare col proposito raccomandato dallo stesso Cassirer nella *Antrittsvorlesung* del 1919, ci troviamo ancora lontani dalla formulazione di quello che è almeno un abbozzo della risposta definitiva al problema. E questo non per un qualche pregiudizio filosofico di sorta, ma perché è la stessa natura del problema fisico ad esigere che la filosofia risponda nel modo che vedremo, e senza con ciò che l'autonomia metodica ne risulti compromessa.

“ora” da un “prima” o da un “dopo”⁶⁸¹. Qui sono appunto ancora confusi il concetto di «creazione» e «condizione» del mondo.

In fisica, però, questa duplicazione fra spazio e materia è destinata presto ad essere combattuta e poi progressivamente eliminata. Per la verità, l'aveva confutata Descartes, ma i presupposti filosofici del suo sistema furono destinati ad essere accontentati in ragione del trionfo della meccanica newtoniana:

L'essere fisico del corpo e l'essere geometrico dell'estensione costituiscono un unico e solo oggetto: la «sostanza» del corpo si realizza nelle sue determinazioni spaziali e geometriche⁶⁸².

Perciò bisogna aspettare almeno duecento anni perché un'idea del genere possa tornare *in auge* col concetto di «campo»: tale concetto in effetti elimina ogni necessità di duplicazione sostanziale, e postula l'unione di spazio e materia sotto la forma della validità legale. Da qui a considerare la possibilità che lo spazio e la materia siano un'espressione della legge non corre molto, almeno dal punto di vista meramente epistemico; il lavoro che la teoria della relatività generale fa rispetto al concetto di campo ne è l'emblema. La già citata formula del quadrato della distanza derivata da Minkowski funge da applicazione pratica di questo pensiero: «Sono pertanto le *stesse* determinazioni che designano ed esprimono, da un lato, le proprietà metriche dello spazio metrico quadridimensionale, e dall'altro le proprietà fisiche del campo gravitazionale»⁶⁸³. Ciò che ancora resisteva all'opera di matematizzazione sottesa all'oggetto meccanico, ossia il senso assoluto delle determinazioni spaziali e temporali, è ora disciolto nella loro inclusione come variabili metriche dell'equazione di Minkowski. Dire che il tempo e lo spazio sono variabili come le altre significa, più o meno, aver completamente matematizzato l'intera esperienza umana: «*Die Welt ist eine (3+1)-dimensionale metrische Mannigfaltigkeit; alle physikalischen Erscheinungen sind Äußerungen der Weltmetrik*»⁶⁸⁴. Ed il mondo è esclusivamente nella misura in cui è questa *Weltmetrik*.

Lo spazio, che è l'espressione della legge dell'essere, dell'ordine dei fenomeni, appare, in Democrito come in Newton, al contempo come sostrato dell'essere [*als Substrat des Seins*]. Qui si introduce quello sviluppo che nella teoria generale della relatività ha trovato il suo epilogo teoretico. Attraverso di essa, le forme dello spazio e del tempo vengono spogliate di ogni oggettività fisica immediata, vengono espunti dalla lista delle «cose essenti» in generale [*die «seienden Dinge» überhaupt*]⁶⁸⁵.

La teoria della relatività ha d'altronde ricomposto un'altra scissione della massima importanza nella storia della fisica, cioè quella fra massa⁶⁸⁶ ed energia. Sebbene l'energetica avesse già scritto l'equazione dell'energia cinetica in cui la materia appariva ad essa correlata sotto forma di funzione, pur tuttavia questa unità risultava essere fondata debolmente, in quanto non si era ancora risolto ed accomunato il principio di conservazione della massa proprio a quello dell'energia. Questo è quanto fa la celebre equazione einsteiniana $E = mc^2$, per cui massa ed energia si trovano ad essere l'espressione di un *identico* ideale metrico: «Massa ed energia sono dunque essenzialmente simili, ovvero sono soltanto differenti espressioni per la medesima cosa. La massa di un corpo non è una costante ma varia al variare della sua energia»⁶⁸⁷. Anche l'ultimo residuo della determinazione dell'ente come τὸδε τι è eliminata dalla fisica: «La massa di un corpo è, di conseguenza, una misura del suo contenuto di energia; se l'energia contenuta cambia di un determinato valore, allora cambierà anche la massa nello stesso senso. La sua costanza autosussistente è quindi soltanto un'apparenza [*ein Schein*]: essa vale soltanto fintantoché il sistema non riceve o non cede alcuna energia»⁶⁸⁸.

⁶⁸¹ GW, Bd. 9, p. 228.

⁶⁸² ZER, GW, Bd. 10, p. 54.

⁶⁸³ ZER, GW, Bd. 10, p. 57.

⁶⁸⁴ H. WEYL, *Raum-Zeit-Materie*, Springer, Berlin 1919, p. 244.

⁶⁸⁵ GW, Bd. 9, p. 239.

⁶⁸⁶ Va detto che rispetto alla definizione del concetto di massa Cassirer fa cenno anche ad Hertz ed alla sua teoria, che tuttavia, per quanto assolutamente importante, non è in questo contesto decisiva e pertanto prescindiamo da una sua esposizione dettagliata.

⁶⁸⁷ A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., pp. 53-54.

⁶⁸⁸ ZER, GW, Bd. 10, pp. 59-60. L'ideale stesso della covarianza implica che allo spazio ed al tempo venga tolo

Il metodo relativistico conferma la sua fecondità nel momento stesso di posizione e di articolazione linguistica, espressione generale del suo principio base. Qui diventa cruciale l'interpretazione che viene fornita del principio di equivalenza, che concerne l'identità $m_i = m_g$. Questo fatto non è altrimenti giustificato in meccanica classica, poiché sostanzialmente ritenuto figlio di un'evidenza, certo teorica prima che sperimentale, ma comunque non ulteriormente giustificata: «Questa importante legge è stata finora registrata dalla meccanica, ma non *interpretata*»⁶⁸⁹. A partire semplicemente dalla legge del moto di Newton e dalla considerazione del campo gravitazionale come causa dell'accelerazione, possiamo difatti giungere alla scrittura di una formula del genere: $a = G \frac{m_g M}{m_i r^2}$, ove risulta lampante che il singolo rapporto fra, diciamo così, i due tipi di massa, è in realtà sempre lo stesso, dal momento che sappiamo dall'esperienza che il valore dell'accelerazione deve risultare inalterato, indipendentemente dalla natura del corpo. Questo rapporto può dunque essere portato al limite dell'unità, ossia fino a ricavare giustappunto l'identità fra massa inerziale e massa gravitazionale. Ma questa identità non ha ancora un significato fisico ben preciso. Soddisfare quest'esigenza, significherà per Einstein al contempo mostrare che le leggi della natura valgono nell'esatto ed indentico modo per tutti i sistemi di coordinate gaussiani. Possiamo a questo punto sfogliare pagine dello stesso Einstein per rendere conto dell'esperimento mentale che egli escogita al fine di ottenere quanto ricercato:

Immaginiamo una larga porzione di spazio vuoto, così lontana da astri e da altre masse di grandezza apprezzabile, da fornirci approssimativamente le condizioni richieste dal principio fondamentale di Galileo. È allora possibile scegliere per questa parte di spazio (mondo) un corpo di riferimento galileiano relativamente al quale i punti in quiete rimangono in quiete e i punti in moto continuano in permanenza il moto rettilineo uniforme. Come corpo di riferimento immaginiamo una spaziosa cassa che rassomigli a una stanza, avente nel suo interno un osservatore munito di apparecchi. Per quest'osservatore non esiste naturalmente alcuna gravitazione. Egli deve assicurarsi con corde al pavimento, altrimenti il minimo urto contro questo lo farebbe salire lentamente verso il soffitto della stanza. Nel mezzo del coperchio della cassa sia fissato esternamente un gancio con una corda attaccata a esso, e supponiamo ora che un «essere» (non ha interesse per noi di quale sorta di essere si tratti) cominci a tirare questa corda con una forza costante. La cassa insieme all'osservatore comincia a muoversi «verso l'alto» di un moto uniformemente accelerato. Con l'andar del tempo la loro velocità acquisterà valori inauditi, purché noi si stia osservando tutto ciò da un altro corpo di riferimento che non sia tirato da una corda. Ma come giudicherà questo processo la persona situata nella cassa? L'accelerazione di detta cassa gli verrà trasmessa dalla reazione del pavimento della medesima. Egli deve perciò ricevere questa pressione per mezzo delle gambe, se non vuole rimanere disteso in tutta la propria lunghezza sul pavimento. Egli sta dunque in piedi nella cassa esattamente come chiunque sta in piedi in una stanza di una casa sulla nostra terra. Se egli lascia andare un corpo che prima teneva in mano, l'accelerazione della cassa non sarà più trasmessa a questo corpo, e per tale ragione il corpo si dirigerà verso il pavimento con un moto relativo accelerato. L'osservatore si convincerà ancora di più che *l'accelerazione del corpo verso il pavimento della cassa è sempre la stessa, qualunque sia la specie di corpo che egli possa usare per l'esperimento*. Basandosi sulla sua conoscenza del campo gravitazionale [...] la persona nella cassa giungerà così alla conclusione di trovarsi, insieme con la cassa, in un campo gravitazionale che è costante rispetto al tempo. Naturalmente egli per un momento si chiederà con stupore come mai la cassa non cade in questo campo gravitazionale. Proprio allora però, egli scopre il gancio nel mezzo del coperchio e la corda che vi è attaccata, e di conseguenza ne conclude che la cassa è sospesa immobile nel campo gravitazionale. [...] Sebbene la cassa risulti accelerata rispetto allo «spazio galileiano» poco fa preso in esame, possiamo nondimeno considerarla come in quiete. Abbiamo così delle buone ragioni per estendere il principio di relatività fino a corpi di riferimento che sono accelerati l'uno rispetto all'altro, e abbiamo così guadagnato un potente argomento a favore di un postulato di relatività generalizzato. Si osservi attentamente che la possibilità di un siffatto metodo di interpretazione poggia sulla proprietà fondamentale del campo gravitazione di dare a tutti i corpi la stessa accelerazione, o, ciò che viene a essere la stessa cosa, sulla legge dell'uguaglianza fra massa inerziale e massa gravitazionale. Se non valesse questa legge naturale, la persona che si trova nella cassa sottoposta ad accelerazione non sarebbe in grado di interpretare il comportamento dei corpi che la circondano mediante l'ipotesi di un campo gravitazionale, e non avrebbe il diritto, *in base* ad alcuna esperienza, di supporre che il suo corpo di riferimento sia «in quiete». Supponiamo che questa persona dentro la cassa fissi una corda al lato interno del coperchio, e appenda un corpo all'esterno libero della corda. Il risultato sarà che la corda verrà tesa in modo da pendere «verticalmente» all'ingiù. Se chiediamo la sua opinione sulla causa della tensione della corda, la persona risponderà: «Il corpo sospeso subisce una forza all'ingiù nel campo di gravitazione e questa è neutralizzata dalla tensione della corda; ciò che determinata la misura della tensione della corda è la *massa gravitazionale* del corpo sospeso.» Invece, un osservatore che si libri senza vincoli nello spazio interpreterà i fatti così: «La corda deve per forza prendere parte al moto accelerato della cassa, e trasmette questo mo-

anche «l'ultimo avanzo di obiettività fisica» (A. EINSTEIN, *Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie*, tr. it. cit., p. 121).

⁶⁸⁹ ID., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, tr. it. cit., p. 95.

to al corpo appeso a essa. La tensione della corda è tanto grande quanto la misura della tensione è la *massa inerziale* del corpo». Guidati da quest'esempio, vediamo che la nostra estensione del principio di relatività fa apparire *necessaria* la legge dell'uguaglianza fra massa inerziale e massa gravitazionale. Abbiamo ottenuto così un'interpretazione fisica di questa legge⁶⁹⁰.

Cassirer commenta in proposito, in modo del tutto illuminante per noi, che l'identità dei due fenomeni consiste e si basa a quest'altezza esclusivamente su una «equivalenza del *giudizio*»⁶⁹¹: così Einstein ha tradotto definitivamente il problema essenziale della dinamica in una questione puramente cinematica⁶⁹². Insomma, si è qui definitivamente posto il veto contro una derivazione metafisica della forza di gravità come essenza connaturata ai corpi, e la si è invece proclamata ora come loro essenza universale, e perciò *legale*: «[...] In quanto siamo capaci di "produrre" un campo gravitazionale semplicemente cambiando il sistema delle coordinate»⁶⁹³. Vigge pertanto la disuguaglianza *wesentlich ≠ allgemein*, la quale dimostra in concreto quanto noi prima abbiamo dedotto dalla sistematizzazione filosofica della prospettiva trascendentale. Se si vuole, se si aspira ad una conoscenza universale, si deve prescindere da una penetrazione profonda nell'essenza delle cose, poiché una tale penetrazione è possibile solo al prezzo della rinuncia all'universalità in favore dell'assoluta determinatezza della cosa, che accade e si rivela sempre invece nell'*hic et nunc*. Rispetto alla linea evolutiva storica che prescrive alla fisica di diventare una «fisica dei principi», la teoria della relatività si troverebbe allora alla fine di questo processo, giacché essa «riunisce tutti i principi sistematici particolari nell'unità di un supremo postulato fondamentale, nel postulato non della costanza delle cose, bensì dell'invarianza di certe grandezze e leggi rispetto a tutte le trasformazioni dei sistemi di riferimento»⁶⁹⁴.

È importante però a questo punto sottolineare nuovamente il legame della teoria della relatività con l'empiria, per chiarire definitivamente il senso in cui attraverso la fisica matematica il «concetto critico di funzione» trionfi sull'ingenua rappresentazione cosale e sostanziale⁶⁹⁵. Una tale stima può essere ottenuta prendendo in esame l'interpretazione del concetto di etere. Come noto, l'etere era sorto come concetto necessario alla descrizione dei fenomeni ottici ed elettromagnetici, nella misura in cui anche per questi fenomeni doveva essere trovato un fondamento saldo e costante: esso prende letteralmente il posto dell'assolutezza in particolare dello spazio, visto che era stato necessario infine ammettere un principio di relatività per la meccanica. Cosicché si inizia anche qui dal tentativo di descrivere il complesso del divenire nei termini della cosa e della sostanza; ma, ben presto, la contraddittorietà di un compito siffatto doveva additare alla fisica l'esigenza di riformulare la sua domanda. E questa domanda deve innanzitutto risuonare come una domanda circa la possibilità e la *legittimità* stessa di ammettere nel suo sistema concetti come quello di spazio assoluto ed etere, una domanda che avrebbe, poi, a partire dalla sua formulazione, ricevuto nel breve volgere di qualche decade una risposta negativa, poiché è l'evidenza sperimentale medesima a comprovarla. E poiché dunque la nuova descrizione dei fenomeni del campo elettromagnetico risulta più vantaggiosa della vecchia rappresentazione meccanico-sostanziale dell'etere, in quanto i suoi procedimenti ed i suoi risultati sono dominati dalla ragione con una certezza di grado maggiore.

A questo giro, si ripropone sul piano *fisico* quel circolo metafisico che l'ipotesi del trascendentale aveva inaugurato. E qui, come sempre, deve essere messo in questione il lieto fine della vicenda:

Certo ci si potrà attendere l'abituarsi ad una «cosa indipendente da ogni sostanza» al comune intelletto dell'uomo tanto poco quanto all'intelletto gnoseologico evoluto – poiché proprio per quest'ultimo la sostanza significa la *categoria* sulla cui applicazione si basa ogni possibilità di porre «cose» in generale. Me è evidente che qui si tratta solo di una inesattezza dell'espressione e che la «realtà fisica in sé [*selbständig*] del campo elettromagnetico deve essere compre-

⁶⁹⁰ Ivi, pp. 95-97.

⁶⁹¹ ZER, GW, Bd. 10, p. 60.

⁶⁹² «È tuttavia chiaro che la scienza riuscirà a spiegare tale uguaglianza numerica soltanto dopo che essa sarà ricondotta a un'uguaglianza tra la natura reale dei due concetti» (A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., p. 62).

⁶⁹³ ID. *Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, tr. it. cit., p. 118.

⁶⁹⁴ ZER, GW, Bd. 10, p. 63.

⁶⁹⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 65.

sa in nessun altro modo se non come la realtà delle relazioni legali in esso vigenti, come esse si esprimono nelle equazioni di Maxwell-Hertz. Queste ci si presentano come l'ultima realtà raggiungibile, perchè ed in quanto esse sono per noi l'ultimo oggetto raggiungibile del sapere fisico. La rappresentazione dell'etere come sostanza inafferrabile viene disinnescata dalla teoria della relatività, per esprimere concettualmente unicamente le pure determinazioni del sapere empirico stesso⁶⁹⁶.

Qui si è fatto, se possibile, persino un passo in avanti rispetto alla formulazione generale del principio del trascendentale. Si ribadisce infatti che la cancellazione della cosa avviene in favore del suo salvataggio nell'universale necessità del sapere empirico. Per conoscere i fenomeni e giungere infine alla più alta espressione della loro conoscenza scientifica, ossia l'unità del sistema dell'esperienza, deve essere negato il loro puro valore cosale; ma si specifica al contempo che tutto questo comporta un salto al di là dell'essenza, per cui persino al di fuori dell'impostazione critica canonicamente intesa, secondo la quale per l'appunto «la sostanza significa la *categoria* sulla cui applicazione si basa ogni possibilità di porre "cose" in generale». Insomma, nemmeno dall'interno della filosofia critica si può negare che l'indicizzabilità della cosa nel pensiero avvenga per il tramite della «sostanza», dell'«essenza», per quanto si intenda ora quest'ultima puramente come categoria; ma proprio in quanto *categoria* essa implica anche un altro passo da compiere, che noi potremmo riassumere dicendo che se l'apprensione della cosa nel pensiero avviene attraverso la sua derubricazione secondo l'essenza, allora anche per quest'essenza dovrà vigere in grande la stessa esigenza logica che si richiede nella descrizione della cosa. Detto ancor più chiaramente: se dobbiamo descrivere le cose secondo la loro «essenza», allora non potremo trattare queste essenze come cose. Ecco dunque che il regno delle essenze diventa il regno delle funzioni, e che l'esperienza diventa sistema, col relativo primato della categoria di relazione che ciò comporta. Solo da questo punto di vista, solo da questo momento in avanti è possibile per Atlante sorreggere il peso del mondo: ossia essenzialmente *misurandolo nel pensiero*, e riconoscendo nell'universalità di questa misura il suo vero, ultimo, autentico essere – «le leggi stesse debbono essere del tutto indipendenti dalla scelta del mollusco»⁶⁹⁷.

Per quanto però la teoria della relatività si spinga lontano nelle sue pretese epistemiche, essa rimane una teoria del sapere empirico, e si distingue pertanto dal trascendentale come tale, in quanto non può – e certo forse non vuole – fornire una giustificazione teoretica dello spazio e del tempo puri. Nel corso Cassirer istituisce perciò una curiosa proporzione: *Philosophie : Wissenschaft = Verstand : Natur*; e deduce da quest'ultima un'indipendenza della filosofia, che non può «semplicemente *derivare* le risposte alle proprie domande fondamentali dalla scienza»⁶⁹⁸. Cassirer crede, o quantomeno fa credere, che una tale differenziazione possa essere desunta dal fatto che dal punto di vista della storia della conoscenza, la scienza dimostri un andamento piuttosto discontinuo circa le risposte sulla vera natura dello spazio e del tempo, una discontinuità che dovrebbe essere sufficiente a porsi come quel «paracletico» della *Repubblica* che abbiamo già incontrato; in buona sostanza, si sta tentando qui di far rientrare per altre vie la distinzione pura e la relativa preminenza, prevista dalla teoria delle idee, per l'autentico sapere dialettico rispetto al sapere matematico. Einstein, sostiene Cassirer, dà infatti una risposta totalmente diversa alla domanda sulla natura dello spazio e del tempo rispetto a quella fornita dalla fisica precedente, per esempio rispetto alla fisica di Euler. Secondo la teoria di Einstein, difatti, il principio di inerzia non può né essere trattato alla stregua di una sostanza fissa altrimenti esistente in una qualche parte del cosmo, né essere riferito in modo preciso ad un sistema che incarni nel modo più approssimato possibile le caratteristiche del sistema di riferimento inerziale; se si vuole tradurre esattamente l'esigenza da cui nasce, esso deve essere utilizzato come «*criterio* generale per decidere quale corpo dobbiamo considerare "reale" e quale soltanto come "apparentemente" in quiete»⁶⁹⁹. Sicché già da questa intuizione, se vogliamo grezza, sono escluse le altre due possibilità succitate, ed il principio della relatività diventa effettivamente una massima euristica della più vitale e feconda importanza nella descrizione dei fenomeni naturali. Una descrizione che è appunto tanto fruttuosa in quanto prescinde da ogni incarnazione in una sostanza ultima e giacché ha rinunciato anche a quello che è in fondo un motivo surrogato della so-

⁶⁹⁶ ZER, GW, Bd. 10, p. 66.

⁶⁹⁷ A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, tr. it. cit., p. 119.

⁶⁹⁸ NMT, Bd. 8, p. 94.

⁶⁹⁹ NMT, Bd. 8, p. 100.

stanza, quale è l'idea di un sistema di riferimento privilegiato per la descrizione dei fenomeni. La descrizione della natura, ed è questa la prestazione gnoseologica più significativa che offre la teoria della relatività, rimarrebbe infatti sempre un discorso limitato se dovesse essere saldato ad un essere del tipo precedentemente descritto; soltanto un corretto ampliamento del significato della legge di natura e dei suoi compiti può condurci verso quell'unico modo in cui può risultare l'unità dell'essere come unità dell'esperienza:

Se ipotizzassimo che le ultime determinazioni oggettive alle quali può attingere la nostra conoscenza fisica, che le leggi di natura fossero dimostrabili e valide soltanto sempre per determinati e privilegiati sistemi di riferimento, allora non potremmo nemmeno, siccome d'altra parte l'*esperienza* non offrirebbe in nessun modo un criterio sicuro circa il fatto di avere dinnanzi a noi un tale sistema di riferimento preferito, pervenire ad una descrizione autenticamente ed universalmente valida, univoca dei processi naturali⁷⁰⁰.

L'unità del pensiero significa l'unità dell'esperienza. E qui avviene il salto decisivo, che, come nel vecchio compromesso di Gemino, impone al fisico di abbandonare la propria pratica e la sua specifica *Fragestellung*, per rivolgersi invece nuovamente al filosofo. La teoria della relatività tratta in effetti in modo *analitico* la legge di natura, in quanto essa pretende di spiegare attraverso di essa quello che in realtà proprio essa *già è e debba essere* come tale; ma può tuttavia soltanto al limite evocare l'ulteriore domanda circa il fatto che vi siano questi «invarianti ultimi»⁷⁰¹, per la qual cosa dovrà invece appunto rivolgersi proprio al filosofo trascendentale. Difatti questa pretesa come tale rimarrebbe *sintetica*, e pertanto riconvocherebbe lo scienziato di fronte al tribunale della ragione: «Per fondare questa pretesa, anche il fisico può, in ultima analisi, richiamarsi ancora soltanto al principio "trascendentale", al principio della "possibilità dell'esperienza". Egli non può derivare l'invarianza che afferma come metafisica ed assoluta; può soltanto provare che l'esistenza della fisica come scienza è e rimane dipendente dall'ipotesi di quest'invarianza»⁷⁰². Il fisico non può dunque giustificare quella «*Eindeutigkeit der Zuordnung*» che è «*ein Ausdruck der "Vernunft", des Logos selbst*», come recita il testo della lettera a Schlick citata in precedenza (cfr. *supra*, § 5. 3); può soltanto accogliere questa potenza del λόγος come un dato di fatto.

Può essere indicativo a questo punto seguire brevemente, sempre nei limiti dell'interpretazione cassireriana, il movimento speculativo che condusse Kant alla posizione compiuta del punto di vista trascendentale. Abbiamo già accennato che in modo del tutto curioso, nella fase pre-critica Kant avesse abbracciato quasi completamente l'ideale della relatività, tanto che nella sua opera si trovano passi di questo tenore:

Non devo mai dire un corpo è in quiete senza al contempo aggiungere rispetto a quali cose esso è in quiete, e neppure dire mai che esso si muove senza nominare gli oggetti rispetto ai quali esso cambia la sua relazione. Ed anche se io volessi immaginarmi allo stesso modo uno spazio matematico vuoto di ogni cosa creata, come ricettacolo dei corpi, questo non mi aiuterebbe affatto. In che modo difatti devo distinguerne le parti e i differenti luoghi che non sono assunti da nulla di corporeo⁷⁰³?

Kant dovette però ben presto dimostrarsi infedele a sé stesso, e proprio in nome di quel legame con le scienze esatte dal quale sarebbe sorta la filosofia critica. Basta in proposito rimontare all'esposizione di *Erkenntnisproblem II* su Euler e sull'influsso che questi esercitò su Kant. Nella misura in cui l'impostazione kantiana muta sempre più e si dirige verso la filosofia vera e propria, abbandonando pertanto il terreno specifico della fisica, pur tuttavia in questo sollevamento Kant accoglie il portato storico delle scienze del suo tempo ed integra nel punto di vista trascendentale questo carattere dello spazio e del tempo fisici. Ad ogni modo, nella filosofia trascendentale, lo spazio ed il tempo non sono trattati come cose, ma come «*Erkenntnisquellen*»: questo è in effetti, se così vo-

⁷⁰⁰ NMT, Bd. 8, pp. 102-103.

⁷⁰¹ NMT, Bd. 8, p. 103.

⁷⁰² Ivi. «...I Er kann die Invarianz, die er behauptet, nicht als metaphysisch-absolute erweisen; er kann nur dartun, dass der Bestand der Physik als Wissenschaft von ihrer Annahme abhängig ist und bleibt»: leggiamo pertanto «ihrer Annahme» come riferito a «Invarianz».

⁷⁰³ I. KANT, *Neuer Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe und der damit verknüpften Folgerungen in den ersten Gründen der Naturwissenschaft* (1758), cit. in ZER, GW, Bd. 10, pp. 70-71.

gliamo dire, uno dei primi corollari al postulato fondamentale affermato dalla posizione del punto di vista critico medesimo. Sotto questo aspetto, spazio e tempo, nella loro concezione più pura, non vanno mai confusi o abbassati al livello della conoscenza empirica: essi rivestono nei confronti di quest'ultima una suprema funzione ordinatrice, ma non sono affatto trattabili alla stregua di un'«esistenza» che in qualche modo risulti paragonabile alla mera datità dei corpi empirici. Proprio però in questa loro superiore dignità funzionale, spazio e tempo possono ad un tempo fregiarsi sia dell'attributo dell'«idealità trascendentale» che di quello della «realità empirica»: «Entrambi, spazio e tempo, significano soltanto una legge salda dello spirito, uno schema della connessione, attraverso il quale tutto ciò che è percepito sensibilmente viene posto in determinate relazioni dell'uno accanto e dell'uno dopo l'altro. Così entrambi hanno, nonostante la loro "idealità trascendentale", di certo una "realità empirica" – ma questa realtà significa sempre soltanto la loro validità per ogni esperienza, che non può essere mai scambiata con la loro esistenza come contenuti oggettivi separati proprio da questa stessa esperienza»⁷⁰⁴. Cassirer fa allora un'annotazione sullo spazio che immediatamente in sé allarga la sua presa anche sul tempo: «L'ordinamento spaziale del mondo sensibile, in altre parole, non ci è mai dato come tale direttamente e sensibilmente, bensì esso è il risultato di una costruzione del pensiero, che trae il proprio inizio da determinate leggi empiriche dell'apparenza e a partire da qui cerca di proseguire verso leggi sempre più generali, nelle quali infine deve essere fondato ciò che noi chiamiamo l'unità dell'esperienza come unità spazio-temporale»⁷⁰⁵. La teoria della relatività costruisce quest'unità non in quanto legge una «identità, nei diversi sistemi, dei valori di misura trovati», bensì in quanto postula per l'appunto una «*Eindeutigkeit der Zuordnung*»⁷⁰⁶, dimostrando il tempo in quell'accezione della *Kritik der reinen Vernunft* che lo pensava come «unità dinamica»:

Questa unità nella determinazione del tempo è completamente dinamica. In altre parole, il tempo non è considerato come ciò in cui l'esperienza determina immediatamente la posizione di ogni esistenza: questo è impossibile, poiché il tempo assoluto non è per nulla un oggetto della percezione, col quale si possano tenere unite le apparenze. Piuttosto, la regola dell'intelletto – che sola può fornire all'esistenza delle apparenze un'unità sintetica secondo relazioni temporali – determina per ogni apparenza la sua posizione nel tempo, posizione quindi *a priori* e valida per ogni tempo⁷⁰⁷.

La determinazione di un fenomeno nel tempo deve pertanto avvenire nel senso funzionale prescritto dalla regola sintetica: ogni altro tentativo di individuazione sarebbe privo di senso, in quanto presupporrebbe la facoltà, da parte dell'intelletto, di intuire la totalità del tempo medesimo alla stregua di «un oggetto della percezione». Sotto questo aspetto, è in qualche modo la filosofia critica stessa ad esigere che la meccanica sia superata da una teoria fisica più universale: «Che qui si sia fatto un passo oltre Kant è incontestabile. Difatti, anch'egli ha formato le sue "analogie dell'esperienza", per l'essenziale, secondo le tre leggi fondamentali di Newton: secondo la legge d'inerzia, la legge della proporzionalità della forza e dell'accelerazione e secondo il principio di uguaglianza di azione e reazione. Ma proprio in questo sviluppo si conferma di nuovo l'idea che la "regola dell'intelletto" sia ciò che costituisce la norma di tutte le nostre determinazioni temporali e spaziali»⁷⁰⁸. Il fisico relativista si fa portavoce di quest'ideale sostituendo, come precedentemente paventato, ad ogni rappresentazione fisica dell'accadere in termini di «costanza degli oggetti» e «costanza delle particolari determinazioni di misura spazio-temporali» questa «regola dell'intelletto», che è a ben vedere l'unico punto di leva dal quale il nuovo Archimede potrà sollevare il mondo fisico verso la «pianura della verità»:

Il fisico non conta più né sulla costanza di quegli oggetti, nei quali si rassicurava la visione ingenua e sensibile del mondo, né sulla costanza delle particolari determinazioni di misura, ottenute da un unico sistema, ma ciò nonostante afferma, come condizione della sua scienza, l'esistenza di «costanti univerali» e leggi universali, che mantengano per tutti i sistemi di misura lo stesso valore⁷⁰⁹.

⁷⁰⁴ ZER, GW, Bd. 10, pp. 72-73.

⁷⁰⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 75.

⁷⁰⁶ ZER, GW, Bd. 10, p. 76.

⁷⁰⁷ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, tr. it. cit., pp. 286-287. Cit. anche in ZER, GW, Bd. 10, p. 74.

⁷⁰⁸ ZER, GW, Bd. 10, p. 76.

⁷⁰⁹ ZER, GW, Bd. 10, p. 77.

Queste forme devono essere il teatro della rappresentazione fisica, ma proprio per questo esse non devono mai entrare realmente in scena.

Sorge a questo punto la necessità di indicare un luogo preciso che segni il passaggio dalla teoria della relatività all'esigenza più propria del trascendentale, e che pertanto di rimando significhi un definitivo e giustamente fondato criterio di demarcazione fra fisica e filosofia. Secondo Cassirer, il fisico relativista ha bisogno di andare da Kant per quanto riguarda la «*reine Anschauung*», problema che riemerge nel momento in cui egli, nella relatività generale, deve affermare il postulato della «coincidenza». Secondo la notazione di Minkowski, l'intera determinazione dell'accadere naturale si riduce ad affermazioni circa la coincidenza dei punti che stanno come coordinate spaziotemporali degli eventi; lo spazio ed il tempo empirici non sono frutto in sé di nient'altro che di questi «coordinamenti». Ma il fisico deve qui arrestarsi ed accontentarsi di questa lettura metrica dell'essere fisico; è il filosofo a domandare invece di più, a chiedersi come «spazio e tempo non significhino nient'altro che le forme ed i modi e pertanto le premesse proprio di questo stesso ordinamento»⁷¹⁰. E forse non è casuale che in uno scritto coevo al libro sulla relatività di Cassirer, ossia *Geometrie und Erfahrung* (1921), Einstein descriva la situazione in perfetta aderenza alla soluzione cassireriana: «Interpretazione di una volta: tutti sanno cos'è una linea retta e cos'è un punto. Non tocca al matematico decidere se questa conoscenza deriva da una capacità della mente umana o dall'esperienza, dalla cooperazione di queste due o da qualche altra fonte. Egli lascia decidere il problema al filosofo. Basato su questa conoscenza, che precede ogni matematica, l'assioma precedente è, come ogni altro assioma, evidente di per sé, vale a dire è l'espressione di una parte di questa conoscenza *a priori*»⁷¹¹. Vale a dire che qui alla pura funzione matematica della coordinazione dei punti si premette la *possibilità* di questa coordinazione, nella conferma più vivida ed approfondita del rituale trascendentale. Tornando comunque in modo più circostanziato all'esposizione di Cassirer, l'argomento che ci sembra essere decisivo nell'economia dell'esposizione, è che la teoria della relatività stessa non adduce, prima della misurazione, ancora nulla sulle singole misurazioni, ma esige unicamente che anche *questa* singola misurazione, proprio come *tutte* le altre, risponda al fondamentale criterio legale della covarianza⁷¹². Così, secondo i dettami dell'intuizione pura, siamo sempre e comunque in grado di operare quella distinzione essenziale fra i contenuti empirici particolari e la forma generale attraverso cui essi giungono alla rappresentazione: «In tal modo, quando io separo dalla rappresentazione di un corpo ciò che l'intelletto pensa in proposito, come sostanza, forza, divisibilità, ecc., e similmente, ciò che al riguardo appartiene alla sensazione, come impenetrabilità, durezza, colore, ecc., in tal caso mi rimane ancora qualcosa di questa intuizione empirica, cioè estensione e figura. Queste appartengono alla intuizione pura, che si verifica *a priori* nell'animo come una semplice forma della sensibilità, anche senza un oggetto reale dei sensi o della sensazione»⁷¹³. In fondo qui il filosofo sta reclamando il primato della πρώτη φιλοσοφία, pur essendo ora consapevole di non poter più praticarlo come teoria sostanziale dell'essere; difatti egli non deve disconoscere l'esigenza fondatissima del fisico di indicare concretamente i metodi attraverso cui dovrà essere compiuta la misurazione, ma dovrà certo parimenti ogni volta ricordargli che tale misurazione avviene sempre sulla base di certe «determinazioni *ideali* ultime»⁷¹⁴. In questo senso, la pacificazione sancita da quest'asserzione: «Come si vede, è l'unità di astratto e concreto, di ideale ed empirico, l'esigenza in cui qui il fisico ed il filosofo convergono; ma l'uno procede dall'esperienza all'idea, l'altro dall'idea all'esperienza»⁷¹⁵, è soltanto di facciata, poiché subito dopo si specifica nuovamente: «Ma quest'armonia è per il fisico la premessa indiscutibile dalla quale egli tende nuovamente alle conseguenze ed alle applicazioni particolari, mentre per il critico della conoscenza è la sua "possi-

⁷¹⁰ ZER, GW, Bd. 10, p. 79.

⁷¹¹ A. EINSTEIN, *Geometrie und Erfahrung*, in Id., *Mein Weltbild*, tr. it. cit., p. 254.

⁷¹² Ryckman vede in ciò esattamente l'aspetto più pionieristico dell'opera di Cassirer: T. A. RYCKMAN, *Einstein, Cassirer, and General Covariance – Then and Now*, in «Science in Context» 12, 4 (1999), pp. 585-619. Sul problema dell'invarianza, si veda invece M. LOVRENOV, *The Role of Invariance in Cassirer's Interpretation of the Theory of Relativity*, in «Synthesis Philosophica», 42 (2/2006), pp. 233-241.

⁷¹³ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 50, tr. it. cit., p. 76.

⁷¹⁴ ZER, GW, Bd. 10, p. 81.

⁷¹⁵ *Ibidem*.

lità" che diviene il vero, fondamentale problema⁷¹⁶. Questa «possibilità» è, in ultima analisi, innervata nel circuito che conduce alla famosa teoria degli invarianti dell'esperienza di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, e qui questi invarianti vengono nominati tutti in sequenza: «concetto di numero», «concetto di spazio», «concetto di tempo», «concetto di funzione». Tale teoria dunque presuppone che gli invarianti e l'esperienza rimangano separati in quanto a sé ma uniti in rispetto del loro *uso* effettivo; e qui riposa la differenza ultima fra filosofo e fisico:

Nessuno di questi concetti può mancare od essere ridotto all'altro, cosicché dal punto di vista gnoseologico ciascuno costituisce uno specifico e peculiare motivo del pensiero, ma d'altra parte ciascuno di essi soltanto insieme agli altri ed in connessione sistematica con essi possiede un effettivo *uso* empirico. La teoria della relatività mostra con particolare chiarezza come in particolare il pensiero funzionale sia ciò che coopera, come motivo necessario, in ogni determinazione spazio-temporale. In tal modo, la fisica non conosce mai i suoi concetti fondamentali come un in sé logico, bensì soltanto nella loro associazione reciproca – ma alla teoria della conoscenza deve tuttavia restare impregiudicato il fatto di poter scomporre questo prodotto analiticamente nei suoi singoli fattori. Essa non può quindi ammettere il principio secondo cui il *senso* di un concetto coincide con la sua *applicazione* concreta, e deve consistere nel fatto che questo senso debba già essere fissato prima che possa subentrare una qualche applicazione. Di conseguenza anche l'idea di spazio e tempo, ciò che essi significano come forme della connessione e dell'ordinamento, non viene *prodotta* soltanto attraverso la misurazione, ma viene in essa ed attraverso di essa soltanto ulteriormente *determinata* e riempita di un nuovo determinato contenuto. Dobbiamo aver afferrato il concetto di «evento» come temporo-spaziale, aver compreso il senso espresso in esso, prima di domandare della coincidenza degli eventi e poter cercare di appurarla attraverso i metodi speciali della misurazione⁷¹⁷.

Insomma, qui la metricizzazione dello spazio e del tempo, la più completa matematizzazione dell'essere fino a questo momento ponderabile, non può pregiudicare però il fatto stesso della possibilità dell'orientamento spazio-temporale del λόγος. Il che è come dire che il *contenuto* determinato della conoscenza fisica può cambiare, ma a grandi linee la struttura epistemica del sapere descritta da Kant non cambia nella *forma*. Nel suo progressivo tentativo di ricondurre l'esperienza in modo sempre più perfetto alle pure forme ideali del sapere matematico, la fisica avrebbe difatti certo esperito notevoli cambiamenti nel corso della sua storia, scoperto «specifici *mezzi concettuali* sempre nuovi»⁷¹⁸, ma avrebbe al contempo mantenuto costanti tutti i suoi «principi metodici» – solo per l'appunto depurandoli dall'immutabilità apriorica della categoria kantiana, in cui le pure funzioni logiche verrebbero mischiate con ipostatizzazioni di generalissimi concetti di leggi empiriche. Nel caso specifico della teoria della relatività, Cassirer si premura di dimostrare che il vero problema, la vera efficacia della teoria starebbe nel trattamento delle grandi distanze, ma che anche in questo caso le cose non stanno come sembrerebbe ad un primo sguardo. Per intervalli dello spazio piccoli a piacere, per l'immediata prossimità di due punti, non sarebbe in effetti così tanto problematico, pur stante la necessità, come visto, di ricomprenderne anche questo tipo di casistica nella definizione generale del formalismo di Minkowski, dimostrare che in questo caso le mere determinazioni dell'*hic et nunc* continuino a valere come presupposto di tutte le asserzioni che è possibile esternare a partire dalle prime leggi della teoria⁷¹⁹. Il primato dei principi e delle forme dell'intelletto sulle leggi scientifiche generali, ma già particolari rispetto a quest'intelletto, appare qui davvero poco discutibile: «Già nel concetto di "tempo locale" come tale sono entrambe immediatamente poste; difatti in esso è già affermata la "possibilità" di fissare in un determinato differente "qui" un determinato differente "ora". Questo "qui" ed "ora" non significa certo in alcun modo la totalità dello spazio e del tempo – ancor meno la totalità delle relazioni concrete, accertabili attraverso la misurazione, in entrambi –;

⁷¹⁶ *Ibidem*.

⁷¹⁷ ZER, GW, Bd. 10, pp. 81-82.

⁷¹⁸ ZER, GW, Bd. 10, p. 83.

⁷¹⁹ Questo perché, dal punto di vista fisico-matematico, accade che «nelle immediate vicinanze di un osservatore in caduta libera in un campo di gravitazionale, non esiste campo gravitazionale. Perciò una regione infinitamente piccola del continuo spazio-temporale può sempre essere considerata come galileiana» (A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., p. 66). Ma, d'altra parte, «in genere, le regioni spazio-temporali di estensione finita non sono galileiane, per cui da una regione finita non è possibile eliminare un campo gravitazionale mediante un'opportuna scelta di coordinate. Perciò non esiste nessuna scelta di coordinate per la quale in una regione finita valgano le relazioni metriche della teoria speciale della relatività» (ivi, p. 67).

ma rappresenta il primo fondamento, il presupposto indispensabile per entrambi»⁷²⁰. Tant'è che la memoria in cui appare per la prima volta il principio ristretto di relatività nella sua formulazione rigorosa, fa notare come l'osservatore parta già da un rilievo che, come evidente, è di tipo intuitivo: «Non dobbiamo dimenticare che tutti i nostri giudizi in cui interviene il tempo sono sempre giudizi su *eventi simultanei*. Se, per esempio, dico che "il treno arriva qui alle 7 in punto", ciò significa, in pratica, che il "posizionamento della lancetta delle ore del mio orologio sul 7 e l'arrivo del treno sono eventi simultanei»⁷²¹. Per intervalli spaziali molto grandi, invece, a questo ordine immediato di considerazioni di tipo grossomodo constatatario, deve essere integrata per forza, nella definizione del sistema, la velocità della luce, in quanto il metodo di rilevamento della misura deve considerare ora in modo apprezzabile e rilevante la natura del segnale luminoso che veicola le nostre informazioni sulla misura⁷²². Qui la chiusura della forma temporale è effettivamente demandata alla considerazione metrica del tempo, in quanto la determinazione di quest'ultimo dipende in massimo grado dal moto della luce fra i due punti interessati dalla distanza che volevamo calcolare. Ma se l'assolutezza del tempo è disciolta nella relatività del moto, proprio in relazione a questo moto continuerebbero però ad esercitare la loro funzione apriorica quelle forme cui, rispetto al «tempo locale», era stato così facile risalire:

La prima e primitiva differenza, che si esprime nella semplice posizione di un qui ed ora, continua a valere pertanto anche per la teoria della relatività come qualcosa di indefinibile, sul quale essa fonda le e rimanda per le sue definizioni fisiche complesse dei valori spazio-temporali. Ed in quanto si basa per queste definizioni su una determinata ipotesi circa la legge della propagazione della luce, anche questa legge racchiude di nuovo in sé il presupposto che un determinato stato, che noi chiamiamo «luce», si manifesti in *luoghi* differenti *l'uno dopo l'altro*, ed invero secondo una regola determinata – dove è compreso chiaramente il fatto che lo spazio ed il tempo debbano significare semplici schemi della coordinamento in generale⁷²³.

Del tempo e dello spazio va cancellato il contenuto assoluto, nella misura in cui la pura funzione logica dell'«uno accanto all'altro» e dell'«uno dopo l'altro» erano state immobilizzate appunto in una semplice traslazione del carattere fisico universale dello spazio e del tempo sulle pure forme che essi devono rappresentare; a ben vedere, infatti, queste forme sono pure potenze del pensiero⁷²⁴, tant'è che il loro essere preconditione dell'oggettività vale a patto che si concepisca l'intercomunicazione fra tutte le funzioni logiche in generale, sotto il postulato fondamentale, naturalmente, della *«Eindeutigkeit der Zuordnung»*. Per questo, «l'effettiva compenetrazione di spazio e tempo in tutte le misurazioni fisico-empiriche non esclude che entrambi non significhino invero oggetti, quanto piuttosto tipi della determinazione oggettuale [*Gegenstandsbestimmung*] fundamentalmente diversi»⁷²⁵. Se

⁷²⁰ ZER, GW, Bd. 10, p. 85.

⁷²¹ A. EINSTEIN, *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, tr. it. cit., p. 135.

⁷²² «[...] Non esistono infatti "segnali istantanei" che consentano di confrontare il tempo dell'evento con quello dell'orologio. Per completare la definizione di tempo è necessario utilizzare il principio della costanza della velocità della luce nel vuoto. Supponiamo quindi di disporre degli orologi uguali in vari punti del sistema *K*, in quiete rispetto a esso, e regolati nel modo seguente. Dall'orologio *U_m*, nell'istante in cui esso indica il tempo *t_m*, viene emesso un raggio di luce verso un altro orologio *U_n*; il raggio viaggia nel vuoto per una distanza *r_{mn}* e, nell'istante in cui raggiunge l'orologio *U_n*, quest'ultimo è regolato in modo da indicare il tempo $t_n = t_m + \frac{r_{mn}}{c}$. Il principio della costanza della velocità della luce garantisce che questa regolazione degli orologi non porta a contraddizioni. Con orologi regolati in questo modo possiamo inoltre stabilire il tempo di eventi che hanno luogo in prossimità di ciascuno di essi. È essenziale notare che questa definizione di tempo si riferisce soltanto al sistema inerziale *K*, poiché abbiamo usato un sistema di orologi in quiete rispetto a *K*» (ID., *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., pp. 38-39). Da un punto di vista geometrico intuitivo, la situazione può invece essere rappresentata in questo modo: «[...] Due eventi che accadono nei punti *A* e *B* del sistema *K* sono simultanei se appaiono nel medesimo istante quando vengono osservati dal punto medio *M* dell'intervallo *AB*. Il tempo è in questo caso definito come l'insieme delle indicazioni di orologi simili, in quiete rispetto a *K*, che registrano simultaneamente lo stesso istante» (ivi, nota n. 1, p. 39).

⁷²³ ZER, GW, Bd. 10, p. 85.

⁷²⁴ «Spazio e tempo sono forme, non cose – essi sono mezzi che connettono, ordinano le apparenze, e abbracciano con lo sguardo come un tutto legale; ma questi puri schemi di ogni intuire non possono essere visti come oggetti sussistenti di per sé e raffrontati e contrapposti alle cose empiriche della percezione» (GW, Bd. 9, p. 225).

⁷²⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 87. Nel corso si legge: «Essi sono reali, non come *contenuti*, ma come *forme*. [...] La realtà che viene assegnata allo spazio ed al tempo è, in altre parole, non quella delle *cose*, ma quella delle *condizioni*. Essi sono reali non in quanto esistano come oggetti essenti di per sé *in natura rerum*, e bensì costituiscono i presupposti a

l'osservatore nello spazio minkowskiano possiede tutti gli strumenti necessari alla formalizzazione precisa del linguaggio matematico che dovrà utilizzare per misurare l'esperienza, pur tuttavia quest'esperienza continua ad accadere, per questo stesso osservatore, come qualcosa di essenzialmente spazio-temporale:

Se due osservatori in sistemi diversi K e K' possono effettuare la messa in serie degli eventi in diversi ordinamenti di spazio e tempo, cosicché essa sia tuttavia sempre una *serie di eventi* [Ereignisreihe], allora è al contempo un *continuum* spaziale e temporale ciò che essi costruiscono per sé nelle loro misurazioni. Ogni osservatore discerne, dal suo punto di vista della misurazione, un *continuum*, che egli chiama «spazio» da un altro che chiama «tempo»; ma egli non può senz'altro – come insegna la teoria della relatività – presupporre che l'ordinamento dei fenomeni in questi due schemi debba formarsi in modo omogeneo a partire da ogni sistema di riferimento. Se secondo il «postulato dell'universo» di Minkowski, nello spazio e nel tempo può darsi quindi soltanto il mondo quadridimensionale, ma «la proiezione nello spazio e nel tempo» può «ancora essere effettuata con una certa libertà», allora è con ciò detto soltanto qualcosa sulle diverse interpretazioni spazio-temporali delle apparenze, mentre la differenza della *forma* dello spazio da quella del tempo rimane inviolata⁷²⁶.

Sembra pertanto, a tutta prima, che si debba distinguere fra il piano empirico della formulazione legislativa del dominio naturale come dominio della matematica, per il quale lo spazio ed il tempo vanno trattati come variabili metriche della stessa dignità e dello stesso livello⁷²⁷, dal semplice fatto che l'osservatore continuerà a muoversi e ad orientarsi all'interno di questi sistemi secondo le forme, distinte, dello spazio e del tempo. Ma questo non è che il postulato trascendentale! Da questa punto d'osservazione, non si vede perciò come potrebbero trovarsi mescolate le supreme funzioni dell'essere l'«uno accanto all'altro» e dell'essere l'«uno dopo l'altro»; ed in effetti, se potesse avvenire una cosa del genere, per l'osservatore sarebbe addirittura inutile spendersi nel faticoso studio delle regole del formalismo di Minkowski, giacché non ci sarebbe più nemmeno un'esperienza da matematizzare.

Difatti, che né lo «spazio puro» né «il tempo puro» e neppure la reciproca connessione di entrambi, bensì soltanto il loro riempimento con un determinato materiale empirico fornisce ciò che noi chiamiamo la «realtà», l'essere fisico delle cose e degli eventi; questo appartiene ai fondamenti dottrinali dell'idealismo critico stesso⁷²⁸.

Anche nella memoria del 1920, Cassirer asserisce chiaramente che la distinzione di queste funzioni non solo non collide con le aspettative e col nuovo mondo del fisico dischiuso dai principi della relatività, ma ne fonda *ancora* la possibilità in quanto queste funzioni vanno comunque presupposte per l'osservatore che studia i sistemi relativistici:

«Lo» spazio significa il generale e tuttavia peculiare modo della connessione per eccellenza, che consiste nel fatto che una molteplicità di elementi venga afferrata «separatamente» [*Auseinander*] e come un «essere presso» [*Beisammen*] ed un «essere accanto» [*Nebeneinander*] all'altro; il tempo significa una corrispondente funzione sintetica, attraverso la quale per noi sorge l'intuizione della successione, della serie, dell'«uno dopo l'altro» [*Nacheinander*]. Ma questo modo generale della connessione dell'essere accanto e dopo l'altro è manifestamente operante già in ogni misurazione fisica speciale. Esso non è mai un singolo risultato della misurazione, bensì il suo presupposto e la sua condizione; esso non è

priori per ogni nostra conoscenza empirica, per tutti i nostri *giudizi* sugli oggetti dell'esperienza. [...] Spazio e tempo sono affatto *oggettivi* senza essere in alcun senso *assoluti*; essi sono oggettivi come *conoscenze*, non come *cose*. In essi non si esprime un *esistenza*, ma un *procedimento* universale e necessario, uno «schema» dello spirito, in virtù del quale essi *ordinano* le apparenze una dopo e l'una accanto all'altra e, grazie a quest'ordinamento, soltanto li rendono decifrabili e conoscibili come esperienze» (NMT, Bd. 8, p. 112).

⁷²⁶ *Ibidem*.

⁷²⁷ Quest'eguaglianza è sostenibile solo nel senso del valore logico ascrivito alle variabili, non alla loro vera e propria definizione legale. Difatti, anche nel formalismo di Minkowski, spazio e tempo sono sì diventati valori matematici da trattare allo stesso modo di tutte le altre variabili, secondo cioè la loro funzione logica, ma rimangono distinti in quanto al meccanismo di individuazione delle coordinate: «La non divisibilità del continuo quadridimensionale degli eventi non implica tuttavia in nessun modo l'equivalenza tra le coordinate spaziali e la coordinata temporale. Al contrario, occorre ricordare che la coordinata temporale è definita fisicamente in maniera completamente differente dalle coordinate spaziali. Le relazioni [...] che, attraverso la loro uguaglianza, definiscono la trasformazione di Lorentz sottolineano un'ulteriore differenza di ruolo tra la coordinata temporale e le coordinate spaziali: il termine temporale [...] ha infatti segno opposto a quello dei termini spaziali [...]» (A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., p. 41).

⁷²⁸ ZER, GW, Bd. 10, p. 88.

un qualcosa che è stato *Lein Gewesen* né in generale qualcosa di misurabile, bensì la forma *per mezzo* della quale noi misuriamo, cioè per mezzo di cui instauriamo un ordine delle nostre esperienze sensibili e della loro concentrazione in leggi numeriche stabili. I valori spatio-temporali infinitamente plurali e differenti, che valgono, secondo la teoria della relatività, per diversi sistemi di riferimento, sono accertabili soltanto sotto il presupposto che gli osservatori possiedano in questi sistemi la possibilità di distinguere in generale l'essere accanto all'altro dall'essere dopo l'altro e di classificare e subordinare le loro impressioni sensibili a questi due schemi⁷²⁹.

L'ultimo passo citato, rispetto a quello immediatamente precedente, mostra una certo non occasionale differenza nella costruzione stessa del periodo, giacché in questo secondo caso non compare voce alcuna che possa essere riconducibile ad un *sein*: «*Der Raum bedeutet die allgemeine und doch schlechthin einzigartige Weise der Verknüpfung, die darin besteht, daß eine Mannigfaltigkeit von Elementen zugleich als ein "Auseinander" wie als ein "Beisammen" und "Nebeneinander" erfaßt, wird – die Zeit bedeutet eine entsprechende synthetische Funktion, durch die für uns die Anschauung der Folge, der Reihe, des "Nacheinander" entsteht*». Si parla sempre di *bedeuten*, di *erfassen*, ossia di verbi che rimandano ai puri fatti logici del *significato* e della *comprensione*. Ma è il passo precedente a fornire in realtà la necessaria integrazione di questa riduzione logica, una tendenza espressa attraverso il *nennen* che rappresenta il *trait d'union* fra la sfera logica e quella ontologica, il necessario, seppur minimo riferimento ad un qualche *minimum* d'essere che costituisca la metà del sapere: «*Denn daß weder der "reine Raum" noch die "reine Zeit" noch die wechselseitige Verknüpfung beider, sondern nur ihre Erfüllung mit einem bestimmten empirischen Material dasjenige ergibt, was wir die "Wirklichkeit", was wir das physische Sein der Dinge und der Ereignisse nennen: das gehört zu den Grundlehren des kritischen Idealismus selbst*».

Questo evento epocale nella storia del λόγος che è la riduzione logica dell'essere ha quindi la peculiare caratteristica di camuffarsi, e di perdersi immediatamente nell'ambivalenza della sua formulazione, cosa che è del tutto evidente. Possiamo fare ancora subito cenno ad un altro passo capitale, stavolta di Kant, citato parzialmente anche da Cassirer:

Se una conoscenza vuole avere una realtà oggettiva, cioè vuole riferirsi ad un oggetto e trovare in questo un significato ed un valore, l'oggetto deve allora poter essere *dato* in un qualche modo. Senza di ciò, i concetti sono vuoti: attraverso essi si è bensì pensato, ma in realtà nulla è stato conosciuto mediante questo pensiero, e piuttosto si è semplicemente giocato con rappresentazioni. Dare un oggetto – se ciò non va inteso a sua volta solo mediatamente, ma significa presentare immediatamente nell'intuizione – non è altro se non riferire la rappresentazione di esso all'esperienza (non importa se reale o possibile). Persino lo spazio ed il tempo, per esenti che siano questi concetti da tutto ciò che è empirico, e per quanto certo sia il fatto che essi vengono rappresentati del tutto *a priori* nell'animo, risulterebbero però privi di validità oggettiva, ed inoltre, senza valore né significato, se non fosse mostrato il loro uso necessario rispetto agli oggetti dell'esperienza. La rappresentazione del tempo e dello spazio, anzi, è un semplice schema, che si riferisce sempre alla capacità riproduttiva dell'immaginazione: quest'ultima suscita gli oggetti dell'esperienza, e senza tale capacità tempo e spazio non avrebbero alcun significato. Così si dica indifferentemente per tutti i concetti⁷³⁰.

Commentando questo passo, Cassirer dice:

L'essere «ideale», che spazio e tempo possiedono «nell'animo», racchiude in sé tanto poco un qualche tipo di *esistenza* separata, che essi dovrebbero possedere prima delle cose ed indipendentemente da esse, che esso piuttosto la nega; l'ideale separazione dello spazio e del tempo puri dalle cose (o più esattamente dalle apparenze empiriche) non soltanto ammette, ma addirittura postula la loro unione empirica⁷³¹.

L'unione originaria del nesso ontologico deve essere postulata anche dal punto di vista trascendentale; solo se questa premessa è data non incapperemo in alcuna difficoltà nel seguire Kant oppure Cassirer. Certo, i problemi che sorgono rispetto ad affermazioni più o meno incidentali permangono. Per esempio quando Cassirer dice che la «separazione» delle forme dalle «cose» dovrebbe essere espressa più correttamente sostituendo al secondo termine la dicitura «*empirische Erscheinungen*». La commutazione della cosa nell'«apparenza empirica» è il corollario ontologico fondamentale della posizione del trascendentale, nella sua nuda formulazione di analisi della conoscenza degli og-

⁷²⁹ GW, Bd. 9, pp. 232-233.

⁷³⁰ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 144, tr. it. cit., p. 232.

⁷³¹ ZER, GW, Bd. 10, p. 88.

getti piuttosto che degli oggetti in quanto tali, e nella misura in cui questa conoscenza può essere fornita *a priori*. Ma, nonostante questo, si è costretti a pensare nella riduzione logica una qualche resistenza dell'essere rispetto al pensiero, altrimenti il controllo empirico della validità e veridicità dei supremi principi ideali sarebbe in linea di principio impossibile, poiché paradossalmente ogni ente costruito col rigore dei procedimenti matematici sarebbe vero nel senso della realtà fisica; ed è un'iperfetazione del suo kantismo, uno Hegel, ciò che in effetti Einstein opporrà secondo questi termini ai fisici che aderirono a quella che poi sarebbe divenuta famosa come «interpretazione di Copenaghen» della meccanica quantistica: «In una teoria completa, per ogni elemento c'è un corrispondente nella realtà. Una condizione sufficiente per la realtà di una quantità fisica è la possibilità di predirla con certezza, senza disturbare il sistema. [...] Ogni rispettabile considerazione di una teoria fisica deve prendere in considerazione la distinzione fra realtà oggettiva, che è indipendente da ogni teoria, ed i concetti fisici coi quali essa opera. Questi concetti presumono la corrispondenza con la realtà oggettiva, e dal significato di questi concetti noi ci raffiguriamo questa realtà»⁷³². Quest'indice di resistenza si tramuta immediatamente, nell'impianto formale del sistema, in questa ambivalenza semantica della cosa-fenomeno, del dato, dell'immediata datità che altrettanto simultaneamente, in modo assoluto e da sempre, e perciò ineffabilmente, è tradotta in qualcos'altro, in un'ipotesi, se così possiamo dire, *ontologologica*, ove l'unità e l'unicità dell'essere è raggiunta solo attraverso un raddoppiamento del λόγος. Per questi riguardi, il kantiano più rigoroso si rivelerà forse proprio Popper con la sua idea di «falsificabilità»:

Ora, secondo me, non esiste nulla di simile all'induzione. È pertanto logicamente inammissibile l'inferenza da asserzioni singolari «verificate dall'esperienza» (qualunque cosa ciò possa significare) a teorie. Dunque le teorie non sono *mai* verificabili empiricamente. Se vogliamo evitare l'errore positivistic, consistente nell'eliminare per mezzo del nostro criterio di demarcazione i sistemi di teorie delle scienze della natura, dobbiamo scegliere un criterio che ci consenta di ammettere, nel dominio della scienza empirica, anche asserzioni che non possono essere verificate. Ma io ammetterò certamente come empirico, o scientifico, soltanto un sistema che possa essere *controllato* dall'esperienza. Queste considerazioni suggeriscono che, come criterio di demarcazione, non si deve prendere la *verificabilità*, ma la *falsificabilità* di un sistema. In altre parole: da un sistema non esigerò che sia capace di essere valutato in senso positivo una volta per tutte; ma esigerò che la sua forma logica sia tale che possa essere valutato, per mezzo di controlli empirici, in senso negativo: *un sistema empirico per essere scientifico deve poter essere confutato dall'esperienza*. (Così l'asserzione «Domani qui pioverà o non pioverà» non sarà considerata un'asserzione empirica, semplicemente perché non può essere confutata, mentre l'asserzione «Qui domani pioverà» sarà considerata empirica)⁷³³.

Non possiamo qui naturalmente procedere ad un'analisi approfondita dell'opera, importantissima, di Popper, da cui traiamo ovviamente quest'idea di «falsificabilità», ma, per quanto ci compete, già tale concetto può rappresentare un ottimo, se non il migliore, pretesto per il prosieguo della nostra indagine. Il capitolo quarto della *Logik der Forschung* definisce la «falsificabilità» a partire dalle opposizioni convenzionalistiche; un fatto per noi davvero importante, dal momento che abbiamo visto Einstein stesso giungere a considerazioni di questo tipo. Ed è altrettanto di assoluta importanza sottolineare che a questa mèta Einstein è condotto dalla necessità di difendere ed asserire strenuamente il potere deduttivo della ragione scientifica, la sua autonomia valoriale rispetto al regno delle mere cose. Ora, però, la posizione ed il problema trascendentale è talmente inaggrabile, che persino dall'interno del convenzionalismo l'autoreferenzialità della legge appare, in assoluto, negata; si potrebbe persino dire che il convenzionalismo non sia anch'esso che una forma particolare del trascendentale, di cui condivide il presupposto gnoseologico di fondo⁷³⁴. Poincaré stesso ebbe a scrivere che:

⁷³² *EPR*, cit. Su questo articolo, Pais nota: «Andrebbe sottolineato che questa memoria non mette in evidenza né paradossi né difetti logici. Semplicemente essa conclude che il concetto di realtà oggettiva è incompatibile con l'ipotesi che la meccanica quantistica sia completa. Tale conclusione non ha inciso sugli sviluppi successivi della fisica ed è dubbio che lo farà mai» (A. PAIS, *Subtle is the Lord... The Life...*, tr. it. cit., p. 486).

⁷³³ K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, tr. it. cit., pp. 21-22.

⁷³⁴ Non è un caso che lo stesso Popper noti come anche il «convenzionalismo» nasca dalla filosofia di Kant: «L'idealismo kantiano cercava di spiegare questa semplicità dicendo che è il nostro intelletto ad imporre le sue leggi alla natura. In modo analogo, ma ancora più ardito, il convenzionalista tratta questa semplicità come una nostra creazione» (Ivi, tr. it. cit., p. 67). Non deve dunque destare meraviglia che Einstein possa essere stato al contempo un kantiano ed un convenzionalista fra i più accesi.

Invece di pronunciare una condanna sommaria, dobbiamo dunque esaminare con cura il ruolo dell'ipotesi; ci accorgeremo allora non soltanto che esso è necessario, ma che il più delle volte è legittimo. Vedremo pure che vi sono più tipi di ipotesi: alcune sono verificabili e, una volta confermate dall'esperienza, diventano verità feconde; senza che si dia il caso che ci inducano in errore, ci possono essere utili per fissare il nostro pensiero; altre, infine, sono solo in apparenza ipotesi, e si riducono a definizioni o a convenzioni camuffate. Ci imbattiamo in queste ultime soprattutto in matematica, nonché nella scienza che della matematica fanno uso. È da queste ipotesi che tali scienze traggono il loro rigore. Le convenzioni sono opera della libera attività della nostra mente che in questo ambito non riconosce alcun ostacolo. Qui, la nostra mente può affermare poiché decreta. Ma, intendiamoci, questi decreti si impongono alla *nostra* scienza, che, senza di essi, sarebbe impossibile; non si impongono, però, alla natura. Sono, dunque, arbitrari? No, poiché senza il confronto con la natura sarebbero sterili. L'esperienza non ci toglie la nostra libera scelta, ma la guida aiutandoci a individuare la via più comoda. [...] Vi è chi è rimasto colpito dal carattere di libera convenzione che viene riconosciuto ad alcuni principi fondamentali delle scienze. Ma ha voluto generalizzare oltre misura, dimenticando al contempo che libertà non è arbitrio. È così giunto a quello che si chiama *nominalismo* e si è chiesto se lo scienziato non sia vittima delle sue definizioni e se il mondo che crede di scoprire non sia semplicemente un mero parto del suo capriccio. In tal modo la scienza sarebbe certa, ma priva di valore. Se così fosse, la scienza sarebbe impotente. Eppure, ogni giorno la vediamo all'opera sotto i nostri occhi. Ciò non sarebbe possibile se non ci facesse conoscere qualcosa della realtà; tuttavia, ciò che la scienza può attingere non sono le cose in sé, come ritengono i dogmatici ingenui, ma solo le relazioni tra le cose. Al di fuori di tali relazioni non c'è realtà conoscibile⁷³⁵.

Come è evidente, questo è un passo che avrebbe potuto essere attribuito pacificamente anche a Cassirer. Accentuare unilateralmente, ed in modo assoluto, la premessa che l'aspetto della determinazione logica debba finire inevitabilmente per condurre lontano dai fenomeni, appare assurdo anche a partire dalla premessa propria del convenzionalismo, giacché si finirebbe col far coincidere questa sottolineatura con la nociva conseguenza che la ragione scientifica sarebbe strappata alla necessità del suo controllo fattuale⁷³⁶. Popper contesta al convenzionalista la sua presunta incapacità di scegliere, di riconoscere una classe di «*falsificatori* potenziali», di discernere «i sistemi di teorie in sistemi falsificabili e non falsificabili», dal momento che egli pretenderebbe di difendere le teorie vigenti con ipotesi *ad hoc* o biasimando una eventuale «indegna padronanza del sistema», per optare poi sempre per «il sistema più semplice». Ma qui l'intera argomentazione è viziata da un errore di fondo, che consiste nell'equazione fra «sistema più semplice» e «sistema "classico" in voga»: da cosa è effettivamente sorretta quest'equazione? Popper stesso sembrerebbe rimandare in ultima analisi ad una specie di opposizione di principio, non ulteriormente giustificabile: «Pertanto il mio conflitto col convenzionalista non è tale da poter essere definitivamente appianto semplicemente da una distaccata discussione di carattere teorico»⁷³⁷. L'obiezione di Popper deve allora cadere nella sua forma più estrema, poiché da Poincaré è espressamente dichiarato che anche il puro valore convenzionale della legge è da misurare, per la sua verità, con la realtà, ossia con la possibilità che la legge possa essere falsificata. Noi qui non possiamo, ovviamente, avventurarci oltre. Abbiamo però dovuto utilizzare questi ultimi brevissimi cenni per confermare le nostre argomentazioni precedenti circa la necessità che il λόγος si esponga effettivamente alla prova del fenomeno⁷³⁸, da cui può dunque essere anche

⁷³⁵ H. POINCARÉ, *La science et l'hypothèse*, Flammarion, Paris 1968, tr. it. di C. Sinigaglia, *La scienza e l'ipotesi*, Bompiani, Milano 2012², pp. 3-5.

⁷³⁶ «E allora – riprese Parmenide – in virtù della necessità in base alla quale tu dici che le altre cose partecipano delle forme, non ti sembra che o il qualsivoglia sia costituito da pensieri e che tutte le cose pensino, oppure che i pensieri siano enti non pensati?» (PLATONE, *Parm.*, 132b 9-11, trad. mod.). Nei suoi *Newtonian Studies*, Koyré scr.: «La trasformazione del concetto di movimento diviene inevitabile – sostituzione del concetto empirico con quello matematico-ipotetico – quando si tratta di sottoporre il movimento a misurazione per trattarlo matematicamente, per dar vita a una fisica matematica. A sua volta, anche la matematica deve essere trasformata (e l'aver effettuato questa riforma è merito immortale di Newton). Gli enti matematici devono essere portati, in un certo senso, più vicini ai fisici, sottoposti al movimento e considerati non nel loro "essere" ma nel loro "divenire", o nel loro "fluire"» (tr. it. cit., p. 11).

⁷³⁷ K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, tr. it. cit., p. 69. Per quanto da noi argomentato su Popper e il convenzionalismo, si faccia particolare riferimento al § 19.

⁷³⁸ E qui è la fisica a richiamare, per così dire, la filosofia all'ordine: «Sono convinto che i filosofi hanno sempre avuto un effetto dannoso sul progresso del pensiero scientifico poiché hanno sottratto molti concetti fondamentali al dominio dell'empirismo, nel quale si trovavano sotto il nostro controllo, e li hanno portati alle intangibili altezze dell'*a priori*. Infatti, anche se dovesse risultare che il mondo delle idee non può essere dedotto dall'esperienza attraverso mezzi logici ma è, in un certo senso, una creazione della mente umana, senza la quale non è possibile nessuna scienza, il mondo delle idee risulterebbe altrettanto indipendente dalla natura delle nostre esperienze quanto lo sono i vestiti dalla for-

contraddetto, e per costruire altresì il ponte che ci era necessario per mettere piede nel cuore pulsante del problema, per esporlo nella sua forma filosofica definitiva.

L'idealismo critico impone ad ogni concezione del sapere empirico di riconoscere che ogni suo detto dipenda in prima istanza da determinate decisioni ideali prese in un ambito estraneo all'esperienza in sé; questo strappa di per sé la natura delle leggi alla declinazione positivistica e meramente empiristica, che tratta queste stesse leggi a mo' di cose o sostanze. La fisica matematica è innanzitutto una fisica *simbolica*:

Tutte le equazioni [...] sono risultati della misurazione: ma ogni misurazione presuppone determinati principi teorici ed in essi determinate funzioni generali della connessione, della formazione e del coordinamento. Non misuriamo mai semplici sensazioni, né misuriamo con le semplici sensazioni; e bensì, per raggiungere in generale certe relazioni di misura, dobbiamo aver già da sempre oltrepassato il «dato» della percezione ed averlo sostituito attraverso un simbolo concettuale, che non possiede più alcuna copia in ciò che è immediatamente percepito e percepibile⁷³⁹.

Naturalmente in ciò deve rientrare ed essere ricompreso a pieno titolo il fatto che per quanto la teoria della relatività rappresenti, come teoria fisica, un fulgido esempio di questo autosuperamento, da parte del pensiero fisico, dell'immediatezza del dato percettivo, essa si fa allo stesso tempo depositaria di una nuova interpretazione dei fatti osservati e misurati, poiché è dal materiale empiricamente rielaborato che essa poi trae la spinta decisiva per procedere definitivamente alla critica dei «*mezzi concettuali* più importanti» della fisica. Questo andare al di là dell'essere immediato deve d'altra parte essere dirottato immediatamente di nuovo verso i fenomeni, in quanto la mediazione cui nel trascendentale pervengono idealismo ed empirismo è compendiata nell'espressione stessa «*Begriffsbildung*»: «Entrambi, moto d'inerzia ed effetto gravitazionale sono pertanto in verità un unico fenomeno, visto e valutato da diversi lati. Ne consegue che la legge fondamentale che poniamo per il moto dei corpi, deve essere formata in modo da abbracciare allo stesso modo fenomeni inerziali e gravitazionali. Come si vede, qui non si parla di un principio dell'esperienza astratto dalle osservazioni singole, ma di un precetto per la nostra *formazione dei concetti*: un'esigenza che noi non poniamo direttamente nell'esperienza, quanto piuttosto nel modo di rappresentarla concettualmente»⁷⁴⁰.

Per depurare il nesso ontologico dal suo presupposto metafisico, per disinnescare la pericolosa potenza raddoppiante, dal punto di vista trascendentale si deve porre e tradurre il motivo dell'*omologia* nella mediazione dell'intuizione pura, che come tale garantisce contro l'insubordinazione del pensiero nei confronti dell'essere, e che pretende pertanto di operare come nuovo criterio di demarcazione all'interno della gnoseologia idealistica, nella misura in cui essa lega la matematica alla fisica. Possiamo ora formulare chiaramente il pensiero che abbattere il muro che nella teoria della conoscenza platonica separava dialettica e matematica non basta di per sé a caratterizzare il filosofo critico; è certo precondizione necessaria all'instaurazione del punto di vista trascendentale, ma non sufficiente, visto che poi il filosofo trascendentale ad un certo punto ricostruisce, ed anzi ha esattamente il compito di una demarcazione dei saperi. L'ultimo passo deve infatti essere compiuto proprio dall'intuizione pura, la quale deve per così dire mitigare la supponenza di un λόγος scopertosi autonomo dall'essere, padrone delle cose, e manifestarsi come effetto di rinculo del pensiero dovuto al suo confronto coi fenomeni⁷⁴¹. Solo così i principi ideali, le idee stesse, possono essere misurate e scontrarsi *realmente* con l'esperienza: «Lo spazio e il tempo dell'intuizione pura

ma del corpo umano. Questo in particolare è vero per i nostri concetti di tempo e di spazio, che i fisici sono stati costretti dai fatti a far scendere dall'Olimpo dell'*a priori* per adattarli e renderli utilizzabili» (A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, tr. it. cit., p. 20). La differenza e la posta in gioco, possono essere richiamati ancora in rispetto a quella polemica con i presupposti della nuova logica matematica, forse mai come in Wittgenstein così chiaramente formulati: «...l'Una proposizione della logica dev'essere non solo non infirmabile, ma anche non confermabile da una possibile esperienza» (L. WITTGENSTEIN, *Tractatus...*, tr. it. cit., 6.1222, p. 95).

⁷³⁹ ZER, GW, Bd. 10, p. 90.

⁷⁴⁰ ZER, GW, Bd. 10, p. 91.

⁷⁴¹ «Sembra che l'intelletto umano sia tenuto anzitutto a costruire le forme e poi a dimostrarne l'esistenza della natura. La grande opera di Keplero sta a dimostrare mirabilmente che la conoscenza non può derivare unicamente dall'esperienza, ma solo dal confronto tra le conquiste dell'intelletto e la sfera della ricerca empirica» (A. EINSTEIN, *Giovanni Keplero* (1930), in ID., *Mein Weltbild*, tr. it. cit., p. 229).

non sono mai per Kant lo spazio o il tempo esperiti e percepiti, ma lo “spazio matematico” ed il “tempo matematico” di Newton; essi sono prodotti costruttivamente così come costituiscono il presupposto ed il fondamento di tutte le altre costruzioni fisico-matematiche. L’“intuizione pura” gioca, in Kant, il ruolo di un *metodo dell’oggettivazione* del tutto determinato e fondante: essa non coincide in alcun modo col tempo “soggettivo”, e perciò psicologicamente vivibile, e con lo spazio “oggettivo”, psicologicamente vivibile. Quando Kant parla della soggettività dello spazio e del tempo, in questa non è mai compresa la soggettività del vissuto, bensì la sua soggettività “trascendentale” come condizione della possibilità della conoscenza “oggettiva”, *id est* obiettivante, dell’esperienza medesima [...]»⁷⁴². Difatti, «per natura (in senso empirico), noi intendiamo il collegamento delle apparenze – riguardo alla loro esistenza – secondo regole necessarie, cioè secondo leggi», ed ammettiamo parimenti che vi siano delle leggi *a priori* «che rendono primieramente possibile una natura», di modo che «le leggi empiriche possono aver luogo e venir trovate solo mediante l’esperienza, anzi, in seguito a quelle leggi originarie, in base alle quali l’esperienza stessa risulta primieramente possibile»; e questo significa e dipende in ultima analisi dalla «sintesi secondo regole»⁷⁴³. Ma questa stessa ultima espressione non è che il modo in cui, dal punto di vista trascendentale, si esprime la possibilità e la modalità stessa del nesso ontologico fondamentale, il modo in cui il pensiero si costruisce, nel trascendentale, l’ipotesi dell’essere. Che per il filosofo critico vuol dire appunto innanzitutto rendere le idee applicabili ai fenomeni, nella misura in cui i fenomeni stessi rappresentano il criterio decisivo della loro validità effettiva:

La matematica ci offre un esempio luminoso, di quanto lontano noi possiamo giungere nella conoscenza *a priori*, indipendentemente dall’esperienza. Orbene, è vero che la matematica si occupa di oggetti e di conoscenze, solo in quanto ciò si possa rappresentare nell’intuizione, ma questa circostanza è facilmente trascurata, poiché tale intuizione può essa stessa venir data *a priori*, ed è quindi difficile distinguerla da un semplice concetto puro. Infatuato da una tale dimostrazione della potenza della ragione, l’impulso ad estendere le conoscenze non vede più alcun limite. La lieve colomba, mentre nel suo facile volo fende l’aria, di cui si sente la resistenza, potrebbe rappresentarsi di riuscire a ciò molto meglio ancora nello spazio privo di aria. Allo stesso modo, Platone abbandonò il mondo dei sensi, poiché questo pone delle barriere tanto ristrette all’intelletto, e si avventurò al di là di esso, sulle ali delle idee, nello spazio vuoto dell’intelletto puro. Egli non osservò, che mediante i suoi sforzi non acquistava affatto terreno, poiché non trovava alcuna resistenza che gli servisse per così dire di fondamento, su cui potesse appoggiarsi e a cui potesse applicare le sue forze, per mettere in moto l’intelletto⁷⁴⁴.

È chiaro dunque ora anche in che senso il lavoro del fisico e del filosofo si connettano, senza che però ciascuno dei due metodi perda la propria autonomia e veda contestata la propria autosufficienza. Facciamo qui infine soltanto notare che quanto ricavato da questa discussione dei concetti di spazio e tempo dovrà passare ancora sotto le Forche Caudine della meccanica quantistica: in essa, infatti, è contestato in linea di principio il fatto che un osservatore possa procedere ad una descrizione oggettiva dei fenomeni in senso spazio-temporale.

5. 3. 3. Fisica e geometria

Wo Platon enden konnte, da können wir nur tastend beginnen.

E. CASSIRER AN W. JAEGER, 1. August 1944

A partire dalla teoria della relatività, è possibile percorrere nella sua massima estensione e profondità il rapporto fra fisica e geometria. Se Einstein, in *Geometrie und Erfahrung*, aveva potuto infatti affermare che la geometria è «la più antica branca della fisica»⁷⁴⁵, il problema che si pone a questo riguardo è lo sviluppo del significato e del rapporto dell’ideale geometrico nel suo *uso* per la

⁷⁴² ZER, GW, Bd. 10, nota n. 154, pp. 118-119.

⁷⁴³ Tutte i virgolettati sono tratti da I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 184, tr. it. cit., p. 287.

⁷⁴⁴ Ivi, B32, pp. 52-53.

⁷⁴⁵ A. EINSTEIN, *Geometrie und Erfahrung*, in ID., *Mein Weltbild*, tr. it. cit., p. 256.

decifrazione del reale⁷⁴⁶. La più grande difficoltà che insorgeva a partire dalla teoria di Einstein, riguardava la definitiva cancellazione del pregiudizio che lo spazio finito con cui generalmente l'uomo ha a che fare nella sua esperienza immediata fosse di natura euclidea: come si sarebbe perciò mai potuto chiedere all'occhio umano di *vedere* lo spazio attraverso le *geodetiche* e non attraverso la rette parallele, quando è l'evidenza che ci impone di decidere in favore della seconda opzione?

Per risolvere tale questione da un punto di vista trascendentale, si deve procedere come segue. Se richiamiamo alla mente la citazione da Poincaré (cfr. *supra*, § 5. 3. 2) ed anche quanto affermato da Duhem in *La Théorie physique...* (cfr. *supra*, § 5. 3. 1), dobbiamo subito che ammettere l'indipendenza della e la relativa libertà nella scelta delle ipotesi non contrasta affatto con la necessità di verificare queste ipotesi con l'esperienza, ma anzi si regge esattamente su questa necessità, tant'è che Duhem aveva persino preferito esprimersi dicendo che il fisico non «sceglie» prettamente, quanto piuttosto «accoglie» quest'ipotesi che germina in lui quasi naturalmente. Ma questo la fisica pure l'aveva in qualche modo intuito sin dal principio, visto che Galileo stesso aveva potuto argomentare chiaramente che le leggi matematiche e geometriche rimangono valide anche se in natura non esiste nulla che possa confermarne la verità e la correttezza in modo diretto, e che quindi esse hanno un valore indipendente logicamente, eppure abbisognano appunto di un ulteriore passo per scendere nel campo della realtà fisica: «[...] Sì che come niente progiudica alle conclusioni da Archimede circa la spirale il non ritrovarsi in natura mobile che in quella maniera spiralmemente si muova»⁷⁴⁷. Questo assunto però appunto non basta, giacché in qualche modo costituisce soltanto la *pars destruens* della critica, ossia la confutazione dell'empirismo quale declinazione immediata dell'intuizione del fatto che ogni conoscenza autentica è conoscenza dell'esperienza. Un tale ideale deve essere coniugato nel senso in cui non solo è possibile una conoscenza dell'esperienza, ma è possibile una conoscenza dell'esperienza *überhaupt*: è solo a partire da questo presupposto che un certo sistema assiomatico che chiamiamo geometria euclidea piuttosto che riemanniana dimostra di poter aver una preminenza nella costruzione della realtà, poiché la fisica deve scegliere quella geometria che è in massimo grado semplice per la determinazione dell'essere fisico, ossia quella che ad un «minimo di condizioni» renda per l'appunto possibile questa esperienza medesima.

Già da questa sua impostazione primaria, il problema di una scelta fra geometria euclidea e non-euclidea viene visto in una luce affatto differente rispetto a quella con cui era guardato prima della teoria della relatività, una luce che è a ben vedere ancora prodotta dalla metafisica della sostanza. Difatti, se la questione viene formulata di modo che si cerchi un accordo fra geometria e fisica, facendo sì che lo spazio teoricamente studiato e posto nella prima *sia* effettivamente lo spazio «wirklich» della seconda, allora con ciò è negato il paradigma stesso della conoscenza scientifica oggettiva. La teoria della relatività, come abbiamo visto, si assegna in primo grado la missione di eliminare dai concetti di spazio e tempo ogni riferimento ad una loro rappresentazione sostanziale; lo spazio ed il tempo da contenitori assoluti delle cose devono essere nuovamente immessi, insieme agli «oggetti fisici reali», nell'essere fisico che deve essere mappato metricamente. Solo in questo modo la fisica moderna è in grado di contestare definitivamente e con successo ciò che la meccanica, nella sua impostazione classica, aveva potuto ancora, se ci è concesso di esprimerci così, tradurre letteralmente ed in modo piuttosto rudimentale, dal punto di vista epistemologico, dal libro della filosofia naturale: «Ma questo stesso linguaggio è e rimane qui un linguaggio puramente ideale e simbolico – così come, se correttamente inteso, poteva e voleva unicamente essere anche il linguaggio della geometria euclidea. La realtà, che esso soltanto può e mira ad esprimere, non è realtà delle cose, bensì di leggi e relazioni»⁷⁴⁸. Vediamo pertanto che, dal punto di vista critico, non ha più senso chiedersi

⁷⁴⁶ «La scienza trae le proprie origini dalla filosofia greca, dalla scoperta dell'idea e della scienza esatta determinabile mediante idee. Essa porta all'elaborazione di una matematica pura come pura scienza ideale, in quanto scienza di oggetti possibili in generale, determinati per mezzo di idee. Il suo problema è quello dell'essente, del reale essente in sé, di fronte alla molteplicità dei modi soggettivi di datità di ogni singolo soggetto conoscitivo; è il problema del flusso dell'essere nel divenire e delle condizioni che possono rendere possibile l'identità dell'essere nel divenire, la determinabilità identica di un essente reale, cioè la determinabilità della continuità intuitiva attraverso una matematizzazione dei continui. Una determinabilità che è tuttavia indipendente dalla soggettività casuale, e innanzitutto dalla causalità della sensibilità in particolare» (E. HUSSERL, *Die Krisis...*, App. I, tr. it. cit., p. 297).

⁷⁴⁷ Galileo a Carcavy, 5 giugno 1637, in GALILEO, *Opere*, I, cit., p. 944.

⁷⁴⁸ ZER, GW, Bd. 10, p. 96.

se lo spazio che noi percepiamo sia *realmente* lo spazio euclideo, piuttosto che lo spazio di Riemann: in sé, le geometrie hanno un valore puramente assiomatico, cioè logico, ed il loro criterio di realtà deve essere ridotto ed interpretato come una ragione del loro corretto uso. Il criterio decisivo di scelta deve essere rappresentato dall'efficacia della prestazione che attraverso un sistema geometrico può essere raggiunta nella coordinazione fra i «simboli» della teoria e gli «eventi» spazio-temporali. Ed in ciò si dimostra quel cambiamento fondamentale nella concezione dell'*a priori* che abbiamo già illuminato da diverse angolazioni:

Difatti l'*a priori* dello spazio, che essa [l'*Erkenntniskritik*] afferma come condizione di ogni teoria fisica, non racchiude, come si è mostrato, alcuna affermazione circa una determinata e singola struttura dello spazio in sé, ma si rivolge soltanto a quella funzione della «spazialità in generale», che si era espressa già nel concetto generale dell'elemento lineare *ds* come tale – pur nel prescindere da una sua determinazione più precisa. [...] Ci si deve guardare, nell'un caso come nell'altro, di fraintendere l'«armonia prestabilita fra la matematica pura e la fisica», che nel progresso della conoscenza scientifica ci si rivela sempre più ricca e profonda, nel senso di una ingenua teoria della conoscenza come copia [*Abbildtheorie*]. Le forme della geometria – di quella euclidea come di quella non-euclidea – non possiedono mai un correlato immediato nel mondo dell'esistenza [...] *in der Welt des Daseins*. Esse esistono tanto poco fisicamente nelle cose quanto poco nella nostra «rappresentazione», e bensì tutto il loro «essere», cioè il loro valore di validità e verità, si risolve nel loro *significato ideale*⁷⁴⁹.

Solo con questa distinzione approfondita dei diversi modi in cui si dice l'essere il trascendentale può arrivare a fondare la fecondità e la potenza descrittiva che le strutture matematico-ideali hanno nel salvare i fenomeni. L'errore qui può avvenire soltanto al livello della coordinazione fra struttura e fenomeno, e la verità o falsità dell'ideale non può più consistere nella sua riproduzione più o meno esatta della forma propria delle cose: «Non si può mai paragonare una singola verità geometrica oppure un singolo assioma, come ad esempio il postulato delle parallele, con singole esperienze, ma è sempre la *totalità* di un determinato sistema di assiomi che noi possiamo confrontare con la *totalità* dell'esperienza fisica»⁷⁵⁰. Per quanto poco intuitiva possa sembrare questa conclusione, essa non deve essere ritenuta affatto sorprendente: Cassirer non sta ribadendo altro, con ciò, che quanto guadagnato ed esposto circa la conoscenza della sensazione e della percezione, che è sempre conoscenza del mero *hic et nunc*⁷⁵¹, ora distinta una volta per tutte dall'autentica conoscenza scientifica, che è invece sapere universale e necessario. Per questo l'esperienza non può mai compravare un singolo assioma od un singolo principio, mostrando che in essa accade un fenomeno di cui questo assioma o questo principio sarebbe l'esatta riproduzione logica; essa deve invece rappresentare già in sé stessa una «scelta» rispetto a questi sistemi, che dunque o accoglie o rifiuta del tutto. Ancora una volta, il criterio decisivo è qui rappresentato dall'«uso concreto» che il pensiero fa della geometria. Un criterio di giudizio che sarà trasportato intatto anche nel campo della conoscenza fisica vera propria: «[...] Il significato di un concetto fisico fondamentale consiste, in ultima analisi, nell'uso che di esso facciamo nell'esperienza, nell'accertamento e nella determinazione matematica dei fenomeni naturali. Senza una determinata funzione che il concetto possiede nella «spiegazione» dei fenomeni, in altre parole nella loro riconduzione a misure e legalità metriche, esso perdere infine anche quel senso determinato»⁷⁵². D'altronde, già il demiurgo platonico non creava le idee guardando al mondo del divenire, ma forgiava le cose in vista dei modelli ideali ed eterni ed attraverso la mediazione dei numeri: «Anche qui, in termini platonici, i fenomeni vengono misurati nelle idee, nei fondamenti della geometria, e questi ultimi invece non vengono colti immediatamente a partire dalle apparenze sensibili»⁷⁵³.

Ciò detto, la superiorità descrittiva delle geometrie non-euclidee deve essere pertanto dimostrata e ricavata da un punto di vista eminentemente logico. Una volta che si è dimostrato che la maggior efficacia della geometria euclidea nella descrizione dello spazio fisico abitualmente perce-

⁷⁴⁹ ZER, GW, Bd. 10, pp. 96-97.

⁷⁵⁰ ZER, GW, Bd. 10, p. 97.

⁷⁵¹ V'è dunque una differenza non sottile fra la mera conoscenza *hic et nunc* e la conoscenza sensibile e percettiva, che è invece la conoscenza del λόγος che si orienta secondo le forme pure di spazio e tempo – «l'uno accanto all'altro» e l'«uno dopo l'altro».

⁷⁵² GW, Bd. 9, p. 223.

⁷⁵³ ZER, GW, Bd. 10, p. 98.

pito non può riposare su alcuna presunta uniformità dei suoi principi alle cose che si troverebbero in questo spazio, si deve condannare questo stesso criterio all'inesistenza, e pertanto cercare di ricavare e fondare il primato del non-euclideo su basi prettamente teoriche. A partire da questo rinnovato approccio, si mostra che la geometria euclidea è contenuta come caso speciale nella geometria di Riemann, ove è in particolare intesa, come visto, quale geometria di uno spazio a curvatura costante 0, e che la sua pretesa semplicità non riguarda e non sta per una maggiore facilità con cui i suoi costrutti sarebbero sovrapponibili alla realtà dell'essere, ma riguarda invece proprio una semplicità di tipo logico. Difatti, ben presto la geometria euclidea si dimostra indifferente «nei confronti di tutte le distinzioni assolute di grandezza»⁷⁵⁴, cosa che dal punto di vista della relatività generale può essere tradotta dicendo che la geometria euclidea vale nella misura in cui possono essere considerati nulli gli effetti del campo gravitazionale sullo spazio. Noi non percepiamo lo spazio che immediatamente ci circonda come euclideo perché questo spazio *sarebbe* strutturato nello stesso modo in cui è strutturato lo spazio geometrico di Euclide, ma poiché per porzioni piccole di spazio l'effetto del campo gravitazionale può essere considerato irrilevante per la descrizione topologica. Ed anzi, più propriamente, la geometria euclidea è quella più semplice innanzitutto *logicamente*, perché tale semplicità è basata su un criterio logico-matematico, in virtù del fatto, lo ribadiamo, che per piccoli spazi la misura di curvatura può essere tralasciata. E questo non fa che confermare sempre e comunque l'assunto di partenza: «Il principio di Poincaré, che ogni teoria ed ogni misurazione fisiche non possano asserire assolutamente nulla sulla natura euclidea o non-euclidea dello spazio, perché essa non ha mai a che fare con esso ma sempre soltanto con la natura di *ciò che è fisico nello spazio* [...] *weil sie es niemals mit diesem, sonder immer nur mit der Beschaffenheit des Physisches im Raume zu tun haben*, rimane quindi, da questo punto di vista, del tutto in vigore»⁷⁵⁵. La limitazione ontologica, intendendo la parola in senso classicamente metafisico, è ciò che permette dunque di fondare in piena istanza il nuovo ma anche l'autentico senso del nesso ontologico: esattamente in quanto ora i principi e gli assiomi, le creazioni della geometria sono dichiarati per quello che sono, ossia enti noetici, proprio per questo motivo essi possono dimostrarsi della massima fecondità nella misurazione dei fenomeni. La dimostrazione dell'autonomia dell'ideale significa sempre il dominio del concreto, senza che nessuno dei due momenti finisca per essere risucchiato nell'altro: questo è il senso ultimo del trascendentale. Così Cassirer può peraltro chiarire anche il rapporto ed il debito della sua gnoseologia con l'epistemologia di Helmholtz: è vero, difatti, che la teoria fisica si compone di un momento analitico essenziale nella misura in cui nella legge universale dei fenomeni cui tende essa non vuole che esprimere ciò che è già insito in questo concetto di legge universale, ma d'altra parte si compone altrettanto irrefutabilmente di un momento *sintetico*, giacché l'oggetto deve poi essere effettivamente costruito perché una conoscenza diventi realmente possibile: «È chiaro che il sistema di concetti della geometria assiomatica non può da solo asserire nulla sul comportamento degli oggetti reali di questo tipo, che noi chiameremo corpi praticamente rigidi. Per esser capace di tali asserzioni la geometria dovrebbe liberarsi dal suo carattere puramente logico-formale mediante la coordinazione di oggetti reali dell'esperienza col vuoto schema concettuale della geometria assiomatica. Per fare questo noi dobbiamo solo aggiungere la seguente proposizione: i corpi solodi sono da considerarsi, rispetto alle loro possibili posizioni, come corpi della geometria tridimensionale euclidea»⁷⁵⁶. Solo che qui non si deve intendere che si costruiscano effettivamente le cose, e soltanto se con «sintesi» si intendesse erroneamente ciò Helmholtz avrebbe ragione sino in fondo. Si deve quindi altresì recepire la citazione einsteiniana come esempio campione del passaggio dalla pura considerazione geometrica alla considerazione fisica, che è qualcosa che può essere in ultima analisi deciso solo dalla misurazione. Questo passaggio dalla «geometria assiomatica» alla «geometria pratica» vale dunque in grande per ogni tipo di geometria, non solo per quella euclidea, tant'è che il fine precipuo dello scritto di Einstein è proprio quello di provare a dimostrare che l'occhio umano possa infine guardare, percepire lo spazio anche con gli occhi della geometria di Riemann.

Certo emerge a questo punto una strana conseguenza della teoria: se la configurazione geome-

⁷⁵⁴ ZER, GW, Bd. 10, p. 99.

⁷⁵⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 101.

⁷⁵⁶ A. EINSTEIN, *Geometrie und Erfahrung*, in ID., *Mein Weltbild*, tr. it. cit., p. 256.

trica dello spazio dipende dal campo gravitazionale, la geometria non è più ora, come voleva Platone, la scienza di ciò che è sempre, di ciò che ἀεὶ κατὰ ταύτᾳ ὡσαύτως ἔχον⁷⁵⁷. Ma il proposito altisonante dell'abbandono, per ciò stante, della «Seinsfrage», vale solamente nella misura in cui la si intenda come *substantielle Seinsfrage* invece che come *wahrhaft ontologische Seinsfrage*. Una tale argomentazione ci pare confermata dal seguente lungo passo:

Al posto della questione dell'essere è subentrata la questione puramente metodologica. Non si tratta più di sapere cosa «sia» lo spazio e se ad esso debba essere attribuita una qualche natura determinata, sia essa euclidea, lobacevskiana o riemanniana, ma di quale *uso* fare dei diversi insiemi delle rappresentazioni geometriche nella rappresentazione dei fenomeni naturali e delle loro dipendenze legali. [...] Lo spazio dell'intuizione pura è sempre soltanto lo spazio *ideale*: lo spazio costruito secondo le leggi di quest'intuizione; ma qui non è più in questione di sintesi ideali siffatte e della loro unità, bensì dei rapporti di misura di ciò che è empirico e fisico. [...] Il passo oltre Kant, che d'ora in avanti deve essere compiuto sulla base dei risultati della teoria della relatività generale, consisterebbe nell'intendere che, in questa determinazione intellettuale, nella quale soltanto sorge per noi l'immagine del mondo empirico-fisico, possano subentrare anche gli assiomi e le leggi geometriche di altro tipo rispetto a quelle euclidee, e che l'ammissione di tali assiomi non solo non distrugge l'unità del mondo, cioè l'unità del nostro concetto dell'esperienza di un ordine complessivo dei fenomeni, bensì è essa soltanto a fondarla autenticamente da un'altra prospettiva, in quanto, per questa via, le leggi particolari della natura, con le quali dobbiamo fare i conti nella determinazione dello spazio e del tempo, si compendiano infine nell'unità di un principio superiore, proprio nel postulato generale di relatività. [...] Anziché parlare ontologicamente di un essere o piuttosto di un essere-vicino [*Nebeneinandersein*] di «spazi» diversi e diversamente costituiti, cosa che condurrebbe a manifesta contraddizione, la teoria della relatività parla puramente e metodicamente della possibilità o necessità, nella rappresentazione di determinate molteplicità fisiche, di applicare diverse determinazioni metriche, cioè differenti linguaggi concettuali geometrici. Questi non asseriscono quindi niente più circa l'«esistenza» di spazi, ma indicano esclusivamente che, attraverso una scelta appropriata dei presupposti geometrici, possono essere descritti insieme determinati rapporti fisici, come quelli del campo gravitazionale o anche quelli del campo elettromagnetico. La connessione fra il pensiero puro concettuale, che si afferma nella costruzione della dottrina generale delle molteplicità e degli ordinamenti, e l'empiria fisica, trova qui una nuova, sorprendente conferma⁷⁵⁸.

Si deve abbandonare la vecchia *Seinsfrage* esattamente per soddisfare le sue richieste originarie, e lasciare pertanto che il pensiero sia *in omnia paratus*. Solo con questa estrema libertà ed autonomia il pensiero potrà essere sempre pronto a recepire e tradurre nel suo linguaggio il materiale proveniente dal regno dei fenomeni: ma proprio in questa definizione elementare del passaggio dal paradigma ontologico a quello metodologico si nasconde in realtà la necessità di postulare un nesso ulteriore. Lo spazio dell'intuizione pura, una volta che è stato rinvenuto come costruzione immediata, altrettanto direttamente deve ora rivolgere il suo sguardo alla costituzione di «ciò che è fisico nello spazio». La geometria serve a salvare il πολλαχῶς, ma esattamente per questo non può essere nessuno di questi determinati πολλαχῶς; se lo fosse, non potrebbe essere il medio fondamentale che si fa garante del fatto che questi risultino come effettivamente possibili. Se si vuole dire veramente questo πολλαχῶς, allora, si deve smettere di pensare il singolo elemento di quest'ultimo come οὐσίᾳ, come un che di separabile in assoluto. Bisogna invece radicalizzare questa οὐσίᾳ, ed intendere la in quel significato logico che essa già reca in sé. Occorre dunque se possibile ricalcare in modo ancor più deciso la differenza fra l'ideale e l'empirico, per poter meglio sottolineare la compenetrazione cui questi due momenti giungono poi nella definizione della verità – scientifica e non –: solo così, per restare nel linguaggio della filosofia greca, le idee sono separate ed indipendenti dai sensibili e pur tuttavia li nominano secondo ἀλήθεια ε ὁρθότης. Le diverse geometrie sono allora i differenti modi in cui è possibile dire questa verità e questa correttezza: «Anziché considerare lo “spazio” come qualcosa di reale sussistente di per sé, che debba essere spiegato e dedotto, in modo identico ad altre realtà, a partire da “forze vincolanti”, dobbiamo quindi piuttosto chiederci se quella funzione *a priori*, quella connessione generale ed ideale che chiamiamo “spazio”, non nasconda in sé diverse forme possibili, e tra queste, anche forme che sono appropriate a fornire una rappresentazione esatta ed esaustiva di determinati rapporti fisici, di determinati “campi di forza”⁷⁵⁹. La teoria della relatività generale comprova questo assunto generale della necessaria apertura che il pensiero fisico deve avere rispetto all'uso delle molteplici geometrie, questa applicazione che può fare di diversi si-

⁷⁵⁷ PLATONE, *Soph.*, 248a 12, e *ID.*, *Phaed.*, 78c 6.

⁷⁵⁸ ZER, GW, Bd. 10, pp. 103-105.

⁷⁵⁹ ZER, GW, Bd. 10, p. 106.

stemi assiomatici dell'ordinamento spazio-temporale, e perciò che la teoria fisica non riguardi soltanto «la riorganizzazione del *contenuto* intuitivo del reale, bensì la *forma* di fondo dell'intuizione stessa»⁷⁶⁰; ma questo con la radicale ed in apparenza inaudita conseguenza che qui non è la geometria che, attraverso l'integrazione di certi postulati pratici, è diventata una primitiva branca della fisica, ma è la fisica stessa piuttosto che si è dimostrata essere sin dal principio *geometria*:

Lo sviluppo della teoria della relatività generale ha risposto affermativamente a questa domanda: essa ha dimostrato ciò che in Riemann era emerso come ipotesi geometrica, semplice possibilità del pensiero, come un organo della conoscenza della realtà. La dinamica newtoniana viene qui risolta in cinematica pura e questa cinematica, in ultima analisi, in geometria⁷⁶¹.

Ma quest'asserzione non deve trarre in inganno: essa specifica a ben vedere, invece, nel modo più profondo possibile, il lavoro che il pensiero è costretto a fare sull'essere per poterlo dire in una qualche guisa. La qual cosa conferisce appunto alla sua cancellazione un carattere squisitamente metaforico:

Il contenuto della geometria si deve quindi certamente estendere, il «semplice» tipo euclideo di assiomi geometrici deve essere rimpiazzato da uno più complesso; ma per questo avanziamo anche, senza lasciare l'ambito della considerazione geometrica, un passo oltre nel campo dell'essere, ossia nel campo della conoscenza empirica. In quanto non rimaniamo fermi alla forma dello spazio euclideo, come ad una totalità indivisa, bensì la scomponiamo analiticamente, in quanto studiamo la posizione dei singoli assiomi e la loro condizionatezza o indipendenza reciproca, veniamo condotti pertanto ad un sistema di molteplicità puramente *a priori*, le cui leggi il pensiero abbozza costruttivamente; ed in questo abbozzo noi possediamo al contempo un nuovo mezzo fondamentale per rappresentare i rapporti del reale, la struttura del molteplice empirico⁷⁶².

La distinzione fra ideale e reale, fra geometria e fisica, è metaforica in quanto e perché essa non è «reale». Ma d'altra parte l'esigenza del nesso è imprescindibile se le costruzioni della prima vogliono essere il fondamento delle costruzioni della seconda:

Ed in *questo* senso dovremmo concepire quindi nuovamente la pura molteplicità di spazio e tempo come il *prins* logico; non come se questa sussistesse e fosse in un qualche senso data esternamente e prima di quella fisico-empirica, ma perché essa costituisce un principio ed una condizione fondante di ogni *conoscenza* di rapporti empirico-fisici⁷⁶³.

La differenza fra fisico e filosofo, i quali entrambi partono e non possono che prendere le mosse da quest'ipotesi di fondo, è che il fisico deve, per così dire, accettarla e prenderla per buona, ossia si trova già dal lato dell'applicazione fisico-empirica; ed è in effetti proprio per questo che se rimane all'interno della propria pratica scientifica egli non può che sentire questa compenetrazione se non come miracolosa. Il filosofo, che pure deve riconoscere questo nesso come inaggirabile, pur tuttavia ha la facoltà di poter distinguere idealmente i due momenti come separati, ma non è certo autorizzato a trasformare quest'analisi concettuale in un fatto sostanziale, altrimenti incapperebbe nelle aporie più devastanti della metafisica. D'altra parte, l'ipotesi della validità e della vigenza di questo nesso spiega in modo esaustivo il senso in cui le composizioni geometriche siano effettivamente «*anticipazioni metodiche*» del reale fisico; in ciò, si rivela dunque anche una somiglianza fra il critico della conoscenza ed il fisico relativista, dal momento che entrambi guardano alle forme possibili che può assumere la conoscenza sotto un punto di vista sistematico superiore. Così come il fisico relativista guarda alle possibili costruzioni geometriche a partire dalla generalissima metrica di Minkowski, allo stesso modo il critico della conoscenza guarda ai singoli problemi e fatti a partire dal primato del trascendentale e dal concetto dell'unità dell'esperienza. Anche a quest'altezza, però, quest'affermazione del carattere anticipatorio della costruzione logica vale come ipotesi dell'essere; un'ipotesi che può quindi naturalmente anche fallire, se poi la misurazione decide che in natura non esiste nulla che si comporti come prescritto da quell'ipotesi. Lo straniero di Elea, nel *Sofista* di

⁷⁶⁰ ZER, GW, Bd. 9, p. 236.

⁷⁶¹ ZER, GW, Bd. 10, p. 106.

⁷⁶² ZER, GW, Bd. 10, pp. 106-107.

⁷⁶³ ZER, GW, Bd. 10, p. 107.

Platone, riguardo proprio ai sofisti che affascinerebbero i giovani con la loro capacità di suscitare i discorsi, afferma che ciò è possibile solo in quanto questi giovani non si siano ancora scontrati con le cose, e cioè che essi, «una volta che giungano direttamente a contatto con la realtà e siano costretti dall'esperienza a toccare con mano le cose [τὰ ὄντα] per come stanno effettivamente»⁷⁶⁴, debbono utilizzare esattamente questa *prova* delle cose come ultima pietra di paragone del *discorso*⁷⁶⁵. In quest'accezione, potremmo addirittura sostenere che Platone è il fondatore stesso del metodo scientifico, che è il metodo dell'idealismo. Il primato, qui anche ontologico e non solo gnoseologico, dell'idea, non significa che l'idealista. L'«amico delle idee» si aggiri e possa brancolare unicamente nella «pianura della verità», ma vuol dire, al contrario, che egli usa questo piano ideale innanzitutto per misurare e salvare il mondo dei sensibili. Questo fatto è poi dimostrato dallo sviluppo della storia della scienza; generalmente, la creazione di un ente matematico precede la sua vera e propria applicazione alla natura, sicché questa invenzione rimane indipendente come tale rispetto al suo valore logico, ma poi trova la sua vera vocazione nella sua tensione *ontologica* verso i fenomeni e le cose – per esempio, la forma dell'ellissi cade molto prima di dimostrarsi come forma reale dell'orbita dei pianeti.

Cancellare, metaforizzare l'esistenza delle cose è il prezzo per cui esse possano assumere un essere per la conoscenza:

Ciò che rimane al posto di questo mondo della sensazione, e ciò che d'ora in avanti costituisce l'unico «oggetto» della ricerca fisica, è un mondo puramente matematico di forme, numeri e moti. Viene dischiuso un regno privo di colori e suoni, un regno non più afferrabile in alcuna percezione sensibile – il regno degli atomi e delle forze –; viene affermato un nuovo essere ed un nuovo ordinamento. E questo essere si attribuisce quindi ogni «verità» scientifica; esso non riposa soltanto in sé stesso, in univoca determinatezza legale, bensì afferma anche e innanzitutto di poter «fondare» l'essere di un primo mondo [... *sondern es behauptet auch, das Sein einer ersten Welt...*], l'essere delle cose sensibili, di renderlo anzitutto comprensibile e spiegabile per l'intelletto⁷⁶⁶.

Oppure, nei termini tecnici del trascendentale: «[...] La teoria ha mandato in frantumi l'unità intuitiva, direttamente-sensibile del mondo soltanto per ricostruirla di nuovo, concettualmente, in modo più completo»⁷⁶⁷. Il λόγος asserisce dunque i fenomeni e non le cose, perché ed in quanto esso vuole dire proprio queste cose:

Quanto più il pensiero fisico avanza e si eleva ad una universalità della concezione ogni volta più alta, tanto più sembra perdere di vista le datità immediate alle quali e nelle quali rimane ferma l'immagine ingenua del mondo, cosicché infine pare quasi che non resti via di ritorno a queste datità. Eppure il fisico si abbandona a queste ultime e superiori astrazioni nella certezza e convinzione di ritrovare proprio in esse la realtà, la *sua* realtà. Anche nel progresso della conoscenza fisica vale il detto profondo di Eraclito, che la via in su e la via in giù siano la stessa cosa: ὁδὸς ἄνω χάτω μίη. Anche qui salita e discesa si coappartengono necessariamente: la direzione che il pensiero assume verso i principi universali ed i fondamenti del sapere, si dimostra, in ultima analisi, non soltanto assimilabile con la direzione verso la particolarizzazione dei fenomeni e dei fatti, bensì come suo correlato e sua condizione⁷⁶⁸.

5. 3. 4. Fisica e realtà

Una importante considerazione è stata evasa in quanto è preceduto. Abbiamo infatti detto che un osservatore in possesso della conoscenza del formalismo minkowskiano pur tuttavia deve essere ritenuto in grado di orientarsi *realmente* nello spazio e nel tempo: ma che cosa significa e come è possibile che avvenga tutto ciò?

Nella citazione con cui concludevamo § 5. 3. 3, Cassirer scriveva che il movimento caratteristico del pensiero fisico, ossia la cancellazione della datità immediata in favore della costituzione di un grado superiore dello sguardo sui fenomeni, sottende alla ed in realtà avviene *nella* convinzione

⁷⁶⁴ PLATONE, *Soph.* 234d4-6.

⁷⁶⁵ Platone qui parla per la verità letteralmente di un mutare «le loro precedenti opinioni», quindi di δόξα (ivi, 234d 6).

⁷⁶⁶ GW, Bd. 9, p. 220.

⁷⁶⁷ GW, Bd. 9, p. 234.

⁷⁶⁸ ZER, GW, Bd. 10, p. 110.

che esattamente in questo modo ci si stia guadagnano la realtà del fisico⁷⁶⁹. Se questo genitivo oggettivo non deve suggerire una parzialità o soggettivizzazione del principio di spiegazione fisica della natura, ma deve invece stare a suggello di questo λόγος, esplicitandone le modalità peculiari, è vero altresì che con ciò è stato posto, da un punto di vista altrettanto oggettivo ed universale, quell'«antropomorfismo» del λόγος che ratifica di quest'ultimo l'inaggirabile *umanità*. Cassirer stesso a questo riguardo fa subito il nome di Goethe, per il quale cita stralci di una lettera a Riemer del 2 agosto 1807: «...I Noi possiamo, nella natura, osservare, misurare, calcolare, pesare come vogliamo, ma è pur sempre soltanto la nostra misura ed il nostro peso, visto che l'uomo è misura di tutte le cose»⁷⁷⁰. Si tratta di un riferimento che, come abbiamo visto ed in parte vedremo, si rivelerà molto importante, addirittura cruciale, persino per la storia della fisica, dal momento che Heisenberg medesimo, quando in *Ordnung der Wirklichkeit* si tratterà di oltrepassare i confini dell'epistemologia per sfociare in una vera e propria teoria del sapere umano, partirà proprio da Goethe per la definizione della *forma* fondamentale della conoscenza⁷⁷¹; da questo punto di vista, e per quello che in questo paragrafo andremo a sviluppare, possiamo in effetti dire che la stessa soluzione heisenbergiana è *cassireriana* fino all'osso. Un elemento certo già molto importante per giudicare della bontà delle soluzioni di quest'epistemologia, ma su cui comunque, come ovvio che sia, dobbiamo infine rimandare alla prova della meccanica quantistica.

Anche dunque dal punto di vista della critica trascendentale, così come nella fisica, si deve fare della difficoltà il postulato essenziale della nuova visione teorica: che, nel sapere fisico, noi non conosciamo le cose, bensì altro, non può costituire un problema altrimenti analizzabile, ma deve fungere di contro da premessa necessaria che in quanto tale costituisce la base stessa di questo sapere: «La relatività generale di tutti i luoghi, tempi e metri deve costituire l'ultima parola della fisica, perché la relativizzazione, la risoluzione dell'oggetto della natura in pure relazioni di misura, rappresenta il nocciolo del *procedimento* fisico, la funzione conoscitiva fondamentale della fisica»⁷⁷². L'«oggetto fisico» non coincide perciò mai con la pura «*Wirklichkeit*»: al pensiero empirico e fisico non tocca mai spiegare questo fatto, poiché esso sorge su di esso, questa stessa disuguaglianza è ciò che sancisce la sua nascita e ne assicura la prestazione positiva. L'espressione effettiva di quest'ipotesi, la sua autoconsapevolezza, devono però subito esprimersi come una sua autolimitazione, in quanto la ragione dovrà riconoscere che questa forma di connessione, o, in questo caso, disconnessione, del pensiero con la realtà, rappresenta soltanto una delle forme possibili che può assumere questo *nesso* nella sua valenza generale:

Sembra che il compito di una critica della conoscenza autenticamente *universale* non sia quello di livellare questa molteplicità, questa ricchezza e questa varietà di forme della conoscenza e della comprensione del mondo e di comprimerle in una unità puramente astratta, bensì di lasciarle sussistere in quanto tali. [...] Nessuna singola forma può certo sollevare la pretesa di comprendere in sé la «realtà effettuale» [*Wirklichkeit*] in quanto tale, l'«assoluta» realtà [*Realität*], e di esprimerla perfettamente ed in maniera adeguata⁷⁷³.

⁷⁶⁹ «Aber vielleicht dürfen wir den Naturforscher, der das Gebiet der lebendigen Anschauung verläßt, um die großen Zusammenhänge zu erkennen, vergleichen mit einem Bergsteiger, der den höchsten Gipfel eines gewaltigen Berges bezwingen will, um von dort das Land unter ihm in seinen Zusammenhängen zu überschauen. Auch der Bergsteiger muss die von den Menschen bewohnten fruchtbaren Täler verlassen. Je höher er kommt, desto weiter öffnet sich das Land seinem Blick, desto spärlicher wird aber auch das Leben, das ihn umgibt. Schließlich gelangt er in eine blendend klare Region von Eis und Schnee, in der alles Leben erstorben ist, in der auch er selbst nur noch unter großen Schwierigkeiten atmen kann. Erst durch diese Region hindurch führt der Weg zum Gipfel. Aber dort oben steht er in den Momenten, in denen in vollster Klarheit das ganze Land unter ihm ausgebreitet liegt, doch vielleicht dem lebendigen Bereich nicht all zu fern. Wir verstehen, wenn frühere Zeiten jene leblosen Regionen nur als grauenvolle Öde empfanden, wenn ihr Betreten als eine Verletzung der höheren Gewalten erschien, die sich wahrscheinlich bitter an dem rächen werden, der sich ihnen zu nahen wagt. Auch Goethe hat das Verletzende in dem Vorgehen der Naturwissenschaft empfunden. Aber wir dürfen sicher sein, dass auch dem Dichter Goethe jene letzte und reinste Klarheit, nach der diese Wissenschaft strebt, völlig vertraut gewesen ist» (W. HEISENBERG, *Die Goethe'sche und die Newton'sche Farbenlehre im Lichte der modernen Physik* [1941], in HGW, Abt. C, Bd. I, p. 160).

⁷⁷⁰ ZER, GW, Bd. 10, p. 111.

⁷⁷¹ Cfr. W. HEISENBERG, *Ordnung der Wirklichkeit*, in HGW, Abt. C, Bd. I, pp. 219 e sgg.

⁷⁷² ZER, GW, Bd. 10, p. 112.

⁷⁷³ ZER, GW, Bd. 10, pp. 112-113.

Esiste dunque un problema ben più generale cui l'epistemologia in ultima analisi rimanda, e che qui comincia ad esser risolto nei termini del problema delle «forme simboliche»:

Così, determinati punti di vista formali e necessari, sotto i quali cerchiamo di giudicare, analizzare e comprendere il mondo delle apparenze, vengono ridotti a cose, all'essere per eccellenza [... *zu Dingen, zum Sein schlechthin*...]. Se determiniamo questo essere ultimo come la «materia» o la «vita», la «natura» o la «storia», ci risulta sempre, in ultima analisi, per questa via, un deperimento della nostra visione del mondo, poiché determinate funzioni spirituali, che concorrono alla sua costituzione, sembrano escluse e, d'altra parte, altre invece sembrano essere evidenziate e poste in rilievo unilateralmente. È compito della filosofia sistematica – che oltrepassa quello della teoria della conoscenza – liberare l'immagine del mondo da questa unilateralità. Essa deve comprendere la *totalità* delle forme simboliche, dalla cui applicazione sorge per noi il concetto di una realtà in sé articolata – per cui soggetto e oggetto, io e mondo si distinguono per noi in una configurazione determinata –, ed assegnare a ciascuna singola forma il suo posto stabile in questa complessità. Se si pensa questo compito assolto, allora soltanto con ciò sarebbe assicurato un diritto e tracciato un confine alle particolari forme concettuali e conoscitive come forme generali della comprensione teoretica, etica, estetica e religiosa del mondo. Ogni forma particolare, in questa concezione, si relativizzerebbe di certo nei confronti delle altre, ma siccome questa relativizzazione è affatto reciproca, poiché non più la singola forma, bensì soltanto la loro totalità sistematica dovrebbe valere come espressione della «verità» e della «realtà», allora la limitazione che pertanto risulta sembrerebbe d'altro canto una limitazione affatto immanente, che come tale si supera, non appena relazioniamo nuovamente il singolo al tutto e lo consideriamo nel nesso del tutto⁷⁷⁴.

Abbiamo qui guadagnato una prima importante distinzione fra «filosofia sistematica» ed «*Erkenntnistheorie*», ove è la «filosofia sistematica» a comparire come filosofia prima. Questa filosofia sistematica ci si presenta come filosofia delle forme simboliche, che in questa sua prima definizione qui fornita si riallaccia in maniera evidente alla stessa produzione del nesso ontologico, che ora si dà come nesso io-mondo ora come soggetto-oggetto ecc., e di cui essa come tale deve di volta in volta nominare le caratteristiche singolari, delimitarne le specificità funzionali, con ciò mappando nel modo più esaustivo l'intera estensione delle forme conoscitive possibili. Sicché una singola conoscenza, un singolo modo conoscitivo, non potrà mai esser fatto passare come modo generale della comprensione dell'essere e del tutto: essere e tutto sono sempre una molteplicità irriducibile nel loro vero significato, e l'espressione di un principio, di un λόγος del tutto, emerge e può qui affermarsi soltanto come *ideale* regolativo piuttosto che come mèta che poi sarà effettivamente realizzabile. La stessa riduzione logica dell'essere, per come finora l'abbiamo pensata, anziché essere contestata, nel suo significato generale, dalla scoperta che la forma simbolica scientifica è soltanto una forma limitata di ordinamento del tutto, ne è addirittura comprovata. Se è vero che storicamente questa riduzione è un risultato precipuo di questa forma determinata del sapere, è altrettanto vero che poi il valore logico del pensiero funzionale scoperto in essa si ripercuote immediatamente sulla «filosofia sistematica»: «In maniera simile, tutti i concetti fondamentali sono sottoposti ad un caratteristico e spirituale *mutamento di significato*, quando li si traspone nei diversi ambiti della considerazione spirituale. Laddove la teoria della conoscenza come copia ricerca ed esige una semplice identità, la teoria della conoscenza come funzione scorge una generale diversità, ma al contempo certo una generale correlazione delle singole forme»⁷⁷⁵. È evidente che, in effetti, anche in questa sua prima definizione rudimentale, la forma simbolica possa sopraggiungere soltanto laddove il sapere è colto nella sua funzione logica universale: essa è a ben vedere un tipo determinato di funzione che nella sua scrittura generale rimane inalterato rispetto al proprio valore, al proprio significato teoretico. Insomma, nella forma simbolica deve essere costituzionalmente iscritto il modo in cui avviene la saldatura fra pensiero ed essere, altrimenti essa non può essere espressione di una determinata configurazione del tutto; le forme simboliche si differenzerebbero fra loro proprio rispetto a questi modi d'articolazione. Non tanto paradossalmente, dunque, persino l'esistenza di una forma simbolica che ci consentisse l'accesso ad una immediata presenza dell'essere dovrebbe essere accolta, dalla «filosofia sistematica», soltanto come un modo possibile del *nesso* ontologico, che in quanto tale resterebbe così il vero *prius*, il vero *Ursprung*!

La fisica, «tutta la fisica considera i fenomeni dal punto di vista e nel presupposto della loro misurabilità. Essa cerca di risolvere, in ultima analisi, la struttura dell'essere e dell'accadere in una

⁷⁷⁴ ZER, GW, Bd. 10, pp. 113-114.

⁷⁷⁵ ZER, GW, Bd. 10, p. 117.

pura struttura, un ordinamento di numeri»⁷⁷⁶. L'ipotesi secondo cui il pensiero fisico pone l'essere è dunque la condizione che questo essere sia *misurabile*, quantificabile; questa supposta omologia fra essere, accadere e struttura matematica, e perciò l'ipotesi del suo sapere e del suo λόγος, è allora un presupposto che dal punto di vista della pratica fisica non è ulteriormente questionabile. Certo questo non vuol dire che i problemi fisici vadano risolti o limitati dalla filosofia; fin dove il sapere matematico può omologare a sé, numerandole, le qualità sensibili, non c'è principio di ragione che tenga. Ma proprio in questo, esattamente nella demarcazione dei saperi che da un riconoscimento del genere può derivare, discende la possibilità per la filosofia di ergersi a organo critologico superiore – il termine, *ça va sans dire*, va spogliato di ogni attributo teologico – della realtà. Una realtà che è però anzitutto essere logico, poiché è chiaro che la filosofia, analizzando i vari tipi di configurazione essenziale, giudichi innanzitutto della realtà dei vari tipi di λόγοι che dischiudono questi ambiti. È perché esistono forme simboliche diverse, prodotto di diverse funzioni logiche particolari, che un osservatore perito nel formalismo di Minkowski può *anche* essere un osservatore che si orienta nell'esperienza concreta secondo lo spazio e il tempo; per i due ambiti, si può dunque utilizzare un vocabolario che dal punto di vista del significante può al limite essere identico, ma i significati di questi stessi lemmi non saranno indicizzati in modo omogeneo.

Due sono gli aspetti fondamentali di tutta la vicenda, per quanto finora visto: (1) la totalità dell'essere non è rappresentabile nel senso in cui si debba decidere per la verità di una forma o per l'altra, ma questa stessa verità, come espressione generale del tutto, è data solo, se ci è concessa la metafora matematica, dall'integrale di tutte le singole forme: «Nel complesso che noi chiamiamo il nostro "mondo", l'essere del nostro io e l'essere delle cose, sottentrano entrambe [la forma spaziotemporale dell'esperienza vissuta e di quella scientifica] come momenti indispensabili e necessari. [...] Entrambi i punti di vista rappresentano nella loro assolutezza piuttosto riduzioni del pieno contenuto dell'essere, e perciò del pieno contenuto delle *forme* della conoscenza dell'io e del mondo»⁷⁷⁷; (2) il valore conoscitivo dell'una e dell'altra, e così di ogni forma in generale, deve valere in senso *simbolico*, se appunto non si deve ricadere nella vecchia *Abbildtheorie*, all'interno del paradigma aletico dell'*adaequatio*: «I simboli, che il matematico ed il fisico nella loro visione pongono a base dell'esterno e quelli che lo psicologo pone alla base della sua visione dell'interno, si devono imparare ad intendere come *simboli*»⁷⁷⁸.

La riduzione logica e critica dell'essere si conferma anche come presupposto delle «forme simboliche»: in questo senso, essa è da prendere sempre *cum grano salis*. Va ora indicato come avvenga ciò in concreto nell'opera di Cassirer, e come da qui si giunga poi infine al problema della meccanica quantistica, o, per meglio dire, alla posizione finale del problema della causalità e della legalità della natura e dell'accadere. Al fine di raggiungere quest'obiettivo, cominceremo a ricercare da un luogo indicato dallo stesso Cassirer: lo scritto del 1921 *Goethe und die mathematische Physik*⁷⁷⁹.

Appendice III – Die Zeit des Weltbildes e Kant und das Problem der Metaphysik di Heidegger: annotazioni sulla differenza essente-oggetto, sulla metafisica e sul rapporto fra ontologia e trascendentale

Cominciamo subito col dire che avremmo dovuto, per il complesso dei termini in gioco, posizionare quest'appendice subito dopo la sezione dedicata all'ultima parte di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, ma ciò era invero impossibile; secondo noi, difatti, i mezzi definitivi per decidere del confronto fra Cassirer e Heidegger circa i temi espressi nel titolo sono disponibili soltanto a partire dal lavoro sulla relatività. Quest'appendice si rende dunque ora necessaria, dal momento che la distinzione cassireriana fra ente, tra l'«essente» e l'«oggetto», risuona, nel prosieguo della storia della filosofia, almeno in un altro luogo cruciale, che è innanzitutto l'interpretazione di Heidegger della scienza moderna. Un tema certo delicato e complesso, per certi versi anche sterminato, in quanto la riflessione sulla scienza moderna, in Heidegger, significa anche la *Frage nach der Technik*, e quin-

⁷⁷⁶ ZER, GW, Bd. 10, p. 114.

⁷⁷⁷ ZER, GW, Bd. 10, pp. 122-123.

⁷⁷⁸ ZER, GW, Bd. 10, p. 122.

⁷⁷⁹ ZER, GW, Bd. 10, p. 117, nota n. 153.

di sulla *Seinsfrage* heideggerianamente declinata. Noi qui scegliamo però il punto esatto in cui anche Heidegger formula espressamente la differenza fra «essente» ed «oggetto», per provare a chiarire in misura ancora maggiore il nostro punto di vista, per tentare di estinguere forse un debito che abbiamo contratto nell'esposizione di questo problema, ed altresì per affermare una presunzione d'originalità che riteniamo di poter vantare sulla scorta della lettura di Cassirer. Il luogo cui facciamo riferimento è naturalmente di *Zeit des Weltbildes*, un saggio del 1938 poi incluso negli *Holzwege* (1950). Cominciamo pertanto a leggere Heidegger

Per la scienza, si dà un «essente» solo in quanto tale essente si costituisce come «oggetto»: «*Nur was dergestalt Gegenstand wird, ist, gilt als seiend*»⁷⁸⁰. Proseguendo, sembra abbastanza chiaro che il problema qui consista nel fatto, precipuo e cruciale, che a partire da questo presupposto, attraverso la scienza moderna, cambi, per il λόγος, il modo in cui l'essere pervenga alla presenza, rivelandosi per conseguenza come un «essente». Nel momento in cui il *metodo* della scienza moderna riporta il suo trionfo sull'*ontologia*, sembra che sia messa in pericolo una facoltà essenziale del pensiero, che sarebbe la contemplazione impregiudicata dell'essere. Laddove è realizzata perfettamente la differenza fra il fenomeno e la cosa, fra la funzione e la sostanza, laddove la differenza fra cosa ed ente è sollevata alla sua vetta massima, esattamente lì si rischia di perdere di vista definitivamente l'essere. L'ontologia greca pensa certo l'identità di pensare ed essere in Parmenide, ma penserebbe quest'identità come commisurazione del primo al secondo, ed in questa commisurazione direbbe poi l'essente:

All'essere appartiene, perché è da esso presupposta e determinata, la percezione, l'interrogazione dell'essente. L'essente è ciò che si dischiude e ciò che si apre da sé, quello che come ciò che viene alla presenza sopraggiunge oltre l'uomo come quel ciò che viene alla presenza, ossia oltre il quale si apre ciò che viene alla presenza, in quanto egli lo percepisce, lo interroga. L'essente non diviene essente per il fatto che soltanto l'uomo lo guarda nel senso del rappresentare del tipo della percezione soggettiva. Piuttosto è l'uomo a essere guardato dall'essente, dal ciò che si apre da sé alla presenza presso di lui come il raccolto. Guardato dall'essente, incluso e trattenuto in questo aperto e così sostenuto da esso, coinvolto nelle sue opposizioni e segnato dal suo contrasto: questa è l'essenza dell'uomo nella grande epoca greca. Pertanto quest'uomo deve, per adempiere alla sua essenza, raccogliere (λέγειν) e salvare (σώζειν), afferrare e preservare quel ciò che si apre da sé nel suo essere aperto, e rimanere esposto ad ogni disordine sfaldantesi (ἀληθεύειν). L'uomo greco è in quanto è colui che percepisce ed interroga l'essente, per la qual cosa, nella grecità, il mondo non può divenire immagine. Di contro, che per Platone l'essere essente dell'essente si determini come εἶδος (aspetto, vista), è il presupposto vigente, ampiamente presupposto e lungamento mediato nel nascondimento, per il fatto che il mondo debba divenire immagine⁷⁸¹.

Si tratta di un passo lungo e difficile, che presenta peraltro notevoli difficoltà di traduzione. Una su tutte, quando in tedesco si legge: «*Vielmehr ist der Mensch der vom Seienden Angesehene, von dem Sichöffnenden auf das Anwesen bei ihm Versammelte*». A cosa si riferisce quel «*bei ihm*», a «*Mensch*» o a «*Seiendes*»? Noi abbiamo optato per la prima possibilità, giacché il prosieguo del passo ci sembra chiarire che il *Seiendes* viene all'*Anwesen* innanzitutto per un *Mensch*. È qui infatti che si regge tutta la posta in gioco: nell'epoca greca, il venire alla presenza dell'essente è certo per l'uomo, e non potrebbe essere altrimenti, ma ciò non vuol dire affatto che l'uomo percepisca l'essente nel senso in cui se lo rappresenta soggettivamente. Piuttosto, deve tenersi pronto alle molteplici prove cui lo sottoporrà l'essere perché egli possa riconoscere gli essenti. Da questo punto di vista, anche il famoso detto protagoreo non può essere letto se non sulla base di queste considerazioni: l'uomo è misura di tutte le cose, certo, ma nel senso in cui l'essere innanzitutto decide questa misura e la comunica in qualche modo all'uomo, che non può quindi in alcun modo determinare cosa arrivi a presentarsi o meno ai suoi occhi. Può solo dire l'essente una volta che l'essere si è indicato a lui come il suo «*Geschick*»⁷⁸².

Ora, è curioso che sia però proprio a partire dall'ontologia greca che si esprima una sorta di contraddizione in questo compito di fondo; è abbastanza curioso che Platone si sarebbe impegnato sia in quel «salvare», in quel *retten*, e che d'altra parte egli abbia dato adito al percorso speculativo

⁷⁸⁰ M. HEIDEGGER, *Die Zeit des Weltbildes*, in GA, Bd. 5, *Holzwege*, p. 87.

⁷⁸¹ Ivi, pp. 90-91.

⁷⁸² Cfr. ID., *Vorträge und Aufsätze*, Neske Pfullingen, tr. it. di G. Vattimo, *Saggi e discorsi*, Mursia, Milano 1991, pp. 18 e sgg.

che avrebbe trovato un suo primo traguardo in Descartes, a quell'immane atto speculativo che è la fondazione dell'idea. In Descartes, il modo in cui l'uomo si fa «*Vernehmer des Seiendem*» è infatti del tutto diverso da come l'uomo greco si pone in rapporto all'essere; certo continua ad accadere qualcosa nella sua presenza, ma ora egli su quest'accadere e su questa presenza arroga un diritto di preminenza:

Rappresentare qui significa: condurre davanti a sé ciò che sussiste come un qualcosa di contrapposto, riferirla a sé, ai rappresentanti, ed in questo nesso costringerla nuovamente come all'ambito misurante. Laddove accade una tale cosa, l'uomo si pone in immagine circa l'essente. In quanto però l'uomo si pone in immagine in questo modo, si mette anche in scena, ossia nell'ambito aperto del rappresentare in generale e pubblico. Con ciò l'uomo stesso si pone come la scena nella quale l'essente d'ora in poi deve pro-porsi, rappresentarsi, ossia essere immagine. L'uomo diviene il rappresentante dell'essente nel senso di ciò che è opposto l... *im Sinne des Gegenständigen*⁷⁸³.

Come si evince da quanto precede, il problema cruciale consiste nel fatto che secondo il modo in cui l'essente giunge ad essere presente per l'uomo nel senso della scienza moderna, è minacciato quel «rapporto principiale» con la verità che consiste nell'ascolto impregiudicato dell'essere. Secondo la scienza moderna, difatti, sono la «scienza» ed il «calcolo» a progettare una forma dell'essere, e perciò a determinare in modo *preciso* una presenza dell'essente⁷⁸⁴; proprio però in quanto tale ora questa presenza è una decisione del «soggetto», essa non è più veramente questo essere presente. Il che equivale a dire che secondo il modo in cui la scienza pensa l'essente c'è una preclusione di fondo: nella scienza si pensa solo l'oggetto. Questo con l'incredibile conseguenza che se il *subjectum* viene reso sostrato dell'essere, fondamento dell'essere stesso dell'ente, allora ogni sapere non diverrà e non sarà altro che «antropologia».

Siamo però già andati troppo avanti, abbiamo già compiuto un salto vorticoso verso l'esposizione finale del problema. Facciamo perciò un passo indietro.

La scienza moderna si fonda su un'ideale che la scienza antica e quella medievale non hanno conosciuto: l'ideale dell'«esattezza». Perché ciò avvenga, dice Heidegger, «il conoscere stesso si deve installare, come procedimento, in un ambito dell'essente, della natura o della storia»⁷⁸⁵. Ogni «procedimento» si muove però su una regione già dissodata ed individuata con chiarezza dal «processo fondamentale della ricerca»; ogni scienza è perciò un determinato taglio nell'intera sfera dell'essere (che preliminarmente qui comprende veramente tutto: essente, natura e storia). La saldatura di una scienza a questa regione così dischiusa è garantita dal «rigore della ricerca». In tal modo, ed in senso molto ampio, il rapporto fra teoria e realtà, nella fisica matematica, sarebbe da sempre e per l'eternità garantito come tale: qualsiasi mutazione, per quanto schiacciante e roboante, dei mutamenti di una scienza, non può in alcun modo incidere su questo modo fondamentale in cui essa opera il suo taglio ontologico. Questo rapporto suona più o meno così: «Quando la fisica quindi si configura espressamente come una fisica matematica, ciò vuol dire che attraverso e per essa, in un modo evidente, qualcosa venga anticipatamente costituito come un già noto»⁷⁸⁶. Il μαθήμα diviene qui un'espressione del puro *rechnen*; con l'incredibile effetto che esattamente in questo modo principiale, nel modo in cui la scienza si installa nel nesso ontologico, proprio in questo e sin dal principio essa rinuncia e discioglie la determinatezza dell'essente in un puro invariante logico, indeterminato dal punto di vista dell'οὐσία. Ogni altro modo della presenza, per la scienza, non può essere colto, gli è estraneo: essa può vedere qualcosa solo nel senso in cui lo strappa alle sue determinatezze locali, temporali e cinematiche, ove questi termini vanno intesi in un senso però ancora molto generico. La scienza rappresenta dunque così il divenire in una certa stabilità; solo così per essa il concetto di quest'ultimo può al contempo assumere una dignità scientifica ed essere salvato come tale: «I fatti devono però diventare oggettivi. Il procedimento deve quindi rappresentare ciò che muta nel suo mutamento, stabilizzarlo e nondimeno lasciare che il movimento sia movimento»⁷⁸⁷. «*Regel*» e «*Gesetz*» sono il sigillo di questa concezione; i due momenti, per quanto distinti, si riuniscono però nella su-

⁷⁸³ ID., *Die Zeit des Weltbildes*, cit., p. 91.

⁷⁸⁴ Cfr. ID., *Vorträge und Aufsätze*, tr. it. cit., pp. 36 e sgg.

⁷⁸⁵ ID., *Die Zeit des Weltbildes*, cit., p. 77.

⁷⁸⁶ Ivi, p. 78.

⁷⁸⁷ Ivi, p. 80.

prema funzione di assicurare la persistenza del cambiamento come tale – prestazione della «regola» – ed altresì di dominare poi stabilmente questa persistenza, di postularne l'immutata validità anche per i processi a venire – che è la prestazione della «legge». Per questo stesso motivo Newton non finge ipotesi, esattamente come voleva Cassirer: l'ipotesi qui non è l'espressione di un postulato della connessione arbitraria ed infine psicologica di determinati eventi, ma il vincolo esatto della teoria sul fatto. Attraverso l'esperimento, l'essente non si manifesta nella sua presenza in quanto tale, ma in quanto progettato altrove, precisamente in una scienza che è anzitutto l'espressione di una tecnica raziocinante della natura: «Il conoscere come ricerca estrae l'essente [*das Seiende ziehen*] in vista della resa dei conti su come e fino a che punto esso debba rendersi disponibile al rappresentare. La ricerca dispone dell'essente quando calcola questo nel suo corso futuro o quando può ricalcolarlo come qualcosa di passato»⁷⁸⁸. Ma in ciò, per l'appunto, ciò che si presenta all'occhio scientifico non è l'essente, bensì l'«oggetto del rappresentare che spiega»: l'essenza greca diventa l'immagine moderna. Un'immagine di cui e su cui decide innanzitutto l'uomo, in quanto quest'immagine non è appunto una copia dell'essere, ma il modo peculiare in cui, nell'epoca della scienza e della tecnica, esso giunge alla presenza come essente. È per questo motivo che allora in Descartes il complesso della questione si trasforma in un problema gnoseologico, ossia in un problema di «metafisica della conoscenza» (*Zusatz nr. 4*): perché d'ora in avanti il carattere soggettivo del λόγος non perterrà soltanto al fatto che un essere accada comunque per l'uomo, il quale dovrà certo farsene misura, ma alla circostanza che l'uomo, quell'essente fra gli altri cui in massimo grado l'essere si porge, ha ora scardinato l'essere dalla sua *physicità*, dal suo essere, in accezione originaria, la φύσις. Insomma, per trasformarsi definitivamente da ἐπιστήμη in *Wissenschaft*, il λόγος perde di vista gli essenti e correlativamente la possibilità di un dialogo originario con l'essere nella sua verità più principiale.

Ma esattamente nella sua furia calcolante, si cela per il pensiero la segreta possibilità di ri-afferrare il senso della natura come φύσις. Il *non plus ultra* di questa furia calcolante è infatti rappresentato da quello che Heidegger chiama «*das Riesige*», ciò che è enorme; questo sia in una direzione che nell'altra: si dà anche il clamore dell'enormità di un estremamente, infinitamente piccolo, come per esempio nella fisica atomica. In questa duplicità di percorrenza del «*das Riesige*», si rivela un carattere piuttosto particolare della misurazione dell'essente: difatti, questo *Riesige* stesso appare adesso piuttosto una «qualità», una sorta di «genere», una «*ausgezeichnete Art*» del grande. In questo modo, nell'epoca del calcolo e dell'esattezza, proprio a partire da quest'epoca, scaturisce la possibilità che si manifesti nuovamente qualcosa che valga come «*das Unberechenbare*»⁷⁸⁹, l'incalcolabile, o, secondo i termini, mutati nella forma ma identici nel contenuto, di *Wissenschaft und Besinnung*, «*das Unumgängliche*»⁷⁹⁰, l'inaggrabile: «Questa rimane l'ombra invisibile che viene gettata ovunque sopra tutte le cose, quando l'uomo è diventato il *subjectum* ed il mondo immagine»⁷⁹¹. In maniera clamorosa, nell'esperienza dell'essere dell'ente come calcolo, che sembrava precludergli ogni rapporto con il senso di quest'essere medesimo, il *subjectum* scopre ciò l'assolutamente non calcolabile: «L'uomo saprà, cioè custodirà nella sua verità, quell'incalcolabile, soltanto nel domandare e nel configurare creativi di una vera meditazione. Essa trasferisce l'uomo futuro in quel tra, in quel frammezzo [*in jenes Zwischen*], in cui egli appartiene all'essere e tuttavia rimane un forestiero nell'essente»⁷⁹². Frasi meno oscure di quel che sembrano: l'uomo deve custodire la verità come quell'essere che si dice in molteplici modi e che pertanto non è esauribile di per sé in una singola configurazione del suo venire alla presenza, la qual cosa fa contemporaneamente dell'uomo un «forestiero» fra gli essenti poiché lo investe di una dignità tale da sollevarlo rispetto a tutti gli altri essenti, da renderlo diverso da essi, poiché egli solo, fra tutti gli essenti, può innalzarsi dalla loro totalità conchiusa verso quel qualcosa di ancor più grande ed importante, più originario che è l'essere: ossia verso la φύσις.

Ora, cosa cambia o non cambia rispetto a quanto visto con Cassirer? Non di certo la distinzione fra essente ed oggetto: Cassirer la elucida chiaramente dovunque, ne approfondisce ogni volta

⁷⁸⁸ Ivi, pp. 86-87.

⁷⁸⁹ Ivi, p. 95.

⁷⁹⁰ Cfr. ID., *Vorträge und Aufsätze*, tr. it. cit., p. 39.

⁷⁹¹ ID., *Die Zeit des Weltbildes*, cit., p. 95.

⁷⁹² Ivi, p. 96.

gli aspetti essenziali e mette in moto tutto ciò che da questa distinzione discende, tutti i principali risvolti speculativi che le ineriscono. Il trascendentale stesso è l'espressione consapevole di questa differenza. È però il tono di Heidegger che è cambiato. Forte della sua distinzione fra logica formale e trascendentale, Cassirer poteva fondare l'epistemologia scientifica sulla consapevolezza che il pensiero fisico non dice mai le cose della natura così come esse sono, e persino, questa invero la correzione rispetto alla forma ortodossa del criticismo, nemmeno come esse gli appaiono, bensì piuttosto le dispone secondo un ordine che esso impone loro: il fatto che nella scienza *das Seiende* diventi *der Gegenstand*, è l'espressione positiva di una consapevolezza di altissimo rango cui è giunta la fisica medesima, quantunque su questa consapevolezza essa non possa poi più domandare oltre. Tuttavia, come visto, l'ipotesi di fondo del trascendentale è la riduzione logica dell'essere, per cui la *Seinsfrage* è innanzitutto domanda sulla possibilità della conoscenza; secondo la lettura e gli argomenti di *Die Zeit des Weltbildes*, pertanto, anche la filosofia trascendentale in poco si distinguerebbe da Descartes, in quanto anch'essa si pone come una metafisica della conoscenza. Abbiamo però appurato che, nella storia dell'idealismo, Descartes è certo un precursore eccezionale della filosofia critica, ma proprio il suo «*cogito ergo sum*» non può essere accettato da questa dottrina: l'«io» non è un *subjectum* a cui si manifesta un essere come essente, ma l'insieme delle regole secondo cui l'essente si fa oggetto. Il che equivale a dire espressamente che l'io non è un essente, ma, per usare il linguaggio heideggeriano, essere; esso non può quindi essere presente come un ente fra gli altri, ma è invece l'espressione del sottofondo logico che permette al pensiero di accedere all'esperienza. Ma se ciò è vero, l'io non può essere appunto *subjectum* nel senso preteso da Heidegger: esso è un sottofondo ancora impregiudicato come essente, *non è un essente* – «[...] *Der Mensch wird zu jenem Seiendem*»⁷⁹³ –. Sotto questo punto di vista, anche la filosofia come *Erkenntnistheorie* è dunque una teoria del nesso ontologico, poiché è analisi di come un essente si rapporta ad una funzione più generale, e di come le cose divengano, in quanto devono essere epistemicamente vere, fenomeni. I due poli del pensiero e dell'essere sono dunque distinti metodicamente, ma per essere riaffermati nella positività di una determinata risposta alla domanda che il loro rapporto pone, che è appunto il problema del nesso ontologico fondamentale. Lo ribadiamo: se non si concepisce qui innanzitutto la domanda, il trascendentale non può avere spiegazione, appunto perché è una risposta a questo problema. Se si guarda il trascendentale come tale, si può soltanto annuire rispetto all'estrema ragionevolezza e consequenzialità della possibilità che esso rappresenta, della bontà della sua decisione rispetto al problema di cui esso vuole essere una logica *soluzione*.

Ecco che emerge ora anche piuttosto chiaramente il senso in cui noi abbiamo voluto, vogliamo e continueremo a leggere il trascendentale nel segno dell'ontologia. Si tratta dunque di un tentativo diverso da quello intrapreso da Heidegger in particolare in *Kant und die Metaphysik*. Noi qui per ovvie ragioni non potremo dar conto di tutto, ma è bene tuttavia cercare di segnalare almeno le differenze fondamentali, appunto per comprovare ed asserire più fortemente, ovementi di ciò vi fosse ancora bisogno, la centralità della nostra posizione. Una delle prime lampanti differenze che salta agli occhi è il fatto che, nell'interpretazione di Heidegger, l'«essente» come presenza entra in modo diretto nell'architettura trascendentale della ragione, mentre dal punto di vista neokantiano e cassireriano abbiamo visto che la prestazione peculiare di questo pensiero è innanzitutto il superamento di una definizione di questo tipo. Nell'ideale di una conoscenza vera e necessaria, abbiamo appurato che il dato della presenza dell'ente doveva essere negato per poi essere dichiarato semplicemente *ininfluenza*, e spesso anzi addirittura fuorviante; per questo «oggetto» ed «ente concreto» non erano più posti sullo stesso piano, come invece rivendica Heidegger, interpretando Kant: «Il pensiero, inteso come "rappresentazione in generale", serve semplicemente a far sì che il singolo oggetto, cioè lo stesso ente concreto, nella sua immediatezza, divenga accessibile, e lo divenga per ognuno»⁷⁹⁴. Qui non è nemmeno tanto in questione il tradimento, che è peraltro evidente di per sé, del testo kantiano; non si può neutralizzare un pensatore come Heidegger asserendo che non avrebbe interpretato correttamente Kant. Piuttosto, e nella misura in cui qui, tra l'altro, non è in questione in primo luogo

⁷⁹³ Ivi, p. 88.

⁷⁹⁴ M. HEIDEGGER, *Kant und das Problem der Metaphysik*, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main 1973, tr. it. di M. E. Reina (riv. da V. Verra), *Kant e il problema della metafisica*, Laterza, Roma-Bari 2006⁵, p. 32.

l'interpretazione specifica di Kant, ma il senso e la possibilità di una soluzione trascendentale del problema costituito dal nesso ontologico, una preminenza del nesso indicata dalla forma stessa del trascendentale, si deve oltrepassare questa semplice datità per mirare al cuore del problema. Heidegger stesso ce lo indica piuttosto chiaramente; la sua lettura di Kant doveva fungere da introduzione a quella celebre seconda parte di *Sein und Zeit* mai scritta: «L'interpretazione della *Critica della ragion pura* è maturata in connessione con una prima elaborazione della seconda parte di *Essere e tempo*»⁷⁹⁵. Kant serve ad Heidegger per vidimare la tesi secondo cui una *metaphysica generalis*, e così una «ontologia fondamentale», si dia solo come «metafisica dell'esserci»: «Per ontologia fondamentale si intende quell'analitica ontologica dell'essere umano finito, che deve preparare il fondamento per la metafisica "appartenente alla natura dell'uomo". L'ontologia fondamentale è la metafisica dell'esserci [*Dasein*] umano, assolutamente necessaria perché la metafisica sia resa possibile»⁷⁹⁶. Certo a quest'altezza emerge un problema enorme, che riguarda la commensurabilità del vocabolario heideggeriano con quello di Cassirer. Deve però ben presto rivelarsi il fatto che si tratti di un problema non insormontabile: per quanto infatti permangano dei termini che non sono traducibili direttamente nel passaggio dall'uno all'altro punto di vista, pur tuttavia quello che si parla è l'autentico linguaggio della filosofia. Mai come per i grandi pensatori deve essere facile, semplice, ovvia, l'istituzione di un vero dialogo, la possibilità, al di là di ogni differenza terminologica, di riferirsi ad una lingua comune.

Riprendiamo perciò il filo del nostro discorso. Dall'ipotesi principale che vuole la metafisica possibile solo ed esclusivamente sulla base di quell'«ontologia fondamentale» che è l'«analitica ontologica dell'essere umano finito», discendono tutte le tesi del libro di Heidegger. Nei termini della questione è qui sottentrato però un altro termine essenziale, che è quello di «metafisica». Di questo termine a noi interessa in particolare una circostanza. È noto che dapprincipio questa parola non ha senso, per la storia della filosofia, se non nei termini in cui essa indicava la collocazione di quelle opere che nel *corpus* aristotelico venivano dopo le opere di fisica: si tratta quindi di un'etichetta, diciamo così, bibliografica. Ma ben presto essa assurge ad un significato filosofico ben più generale, e che peraltro esprime in modo affatto appropriato la sua lettera: nella metafisica, è in questione di tutto ciò che va in qualche modo al di là della *fisica*. Nelle prime posizioni della metafisica come *πρώτη φιλοσοφία* è però implicito uno sdoppiamento caratteristico che ne segnerà per sempre il destino: la *πρώτη φιλοσοφία* è infatti sia «conoscenza dell'ente in quanto ente», sia «conoscenza della sfera più eminente dell'ente [...], a partire dalla quale si determina l'ente in totale»⁷⁹⁷. Così la filosofia prima sarebbe ad un tempo la conoscenza dell'ente particolare e di quel *τινιὸτατον γένος* che è l'ente nell'accezione più generale della sua stessa possibilità; ovvero sia, essa è contemporaneamente conoscenza dell'ente determinato e dell'essere in quanto tale. Questo sdoppiamento caratterizza e traccia la via caratteristica della filosofia: da un lato, abbiamo l'esigenza di pensare alle ontologie regionali, ossia a quelle teorie degli enti particolari che, a partire dalla concezione cristiana del mondo, si sarebbero incarnate nella tripartizione «Dio, natura e uomo»; dall'altro abbiamo invece quella tendenza generalizzante che Kant avrebbe espresso in uno dei suoi gradi più alti:

Perciò, anche il tipo di conoscenza che le è proprio dev'essere sommamente rigoroso e assolutamente irrefragabile. È necessario, pertanto, che essa si adegui a un corrispondente ideale conoscitivo. Come tale si assume la conoscenza «matematica». Quest'ultima è razionale e a priori per eccellenza, perché non dipende dall'esperienza contingente; è, in altri termini, pura scienza della ragione. La conoscenza dell'ente in generale (*metaphysica generalis*), nonché delle sue sfere principali (*metaphysica specialis*), diviene così una «scienza pura di ragione». [...] Solo il «disegno prestabilito» di una natura in generale, rende accessibile la costituzione dell'essere dell'ente, al quale tutta la ricerca, con i suoi interrogativi, si deve poter rapportare. Questo piano preliminare dell'essere dell'ente è inscritto nei concetti fondamentali e nei principi della scienza della natura in parola. Pertanto, ciò che rende possibile il rapportamento all'ente (conoscenza ontica), è la comprensione preliminare della costituzione dell'essere, la conoscenza ontologica⁷⁹⁸.

⁷⁹⁵ Ivi, pref. alla prima ed., p. 6.

⁷⁹⁶ Ivi, p. 11. Si veda anche il § 43 di *Sein und Zeit*. «Il problema del senso dell'essere è possibile, in generale, solo a patto che ci sia qualcosa come la comprensione dell'essere. La comprensione dell'essere è propria del modo di essere di quell'ente che noi chiamiamo Esserci» (Id., *Sein und Zeit*, tr. it. cit., p. 243).

⁷⁹⁷ Ivi, p. 17.

⁷⁹⁸ Ivi, pp. 18-19.

Ed ecco cosa veramente ci interessa qui. In questa seconda accezione, metafisica e matematica appaiono l'una al fianco dell'altra, persino l'una al servizio dell'altra. Nella prima parte della citazione di Heidegger, è descritto perciò in modo esaustivo la possibilità d'interpretazione del trascendentale tipica del neokantismo marburghese, ma le si è al contempo negata ogni validità problematica. Le si è in particolare contestato il suo valere come decisione, che come tale va sempre misurata, giustappunto, sulla base della domanda. E si è per di più denigrato il suo risultato peculiare, che è la riduzione logica dell'essere; questa riduzione sembra talmente impossibile che proprio ciò che aveva spinto Kant e poi i neokantiani stessi, a partire dalla forma matematica, ad asserire quest'ipotesi ontologica come ipotesi idealistica, viene contestato fino al punto che non diventa nemmeno nominabile come possibilità all'interno del discorso heideggeriano. Non è possibile che la ragion pura non si misuri sulla domanda metafisica fondamentale τί τὸ ὄν e sul suo presupposto che è la concezione dell'essente come «*das Anwesende*». Tant'è che per Heidegger, in questo totalmente agli antipodi dei marburghesi, la filosofia kantiana continua a valere e ad allinearsi all'ideale dell'*adaequatio*: «La conoscenza ontica può adeguarsi all'ente ("oggetti"), solo se tale ente è già manifesto in precedenza come ente, ossia è già conosciuto nella costituzione del suo essere. Su quest'ultima conoscenza devono regolarsi gli oggetti, deve regolarsi, cioè, la loro determinabilità ontica. La manifestazione dell'ente (verità ontica) si impenna sullo svelamento della costituzione dell'essere dell'ente (verità ontologica); la conoscenza ontica non può invece mai regolarsi per sé "secondo" gli oggetti, perché, senza la conoscenza ontologica, non ha nulla secondo cui potersi regolare»⁷⁹⁹. Heidegger sta qui ribadendo la sua decisione sul vincolo ontologico; ed il fatto che egli asserisca il contrario circa quanto dice Cassirer a partire da Kant, è proprio l'indice di tutto questo. Questo ci sembra poter essere suggerito anche da un'operazione certo ardita, ma forse non del tutto impossibile ed immotivata. La decisione di Heidegger si basa su un presupposto di traducibilità. Il trascendentale vale, in ultima analisi, per Heidegger, come sinonimo di «essere»: esso è il termine che, diciamo così, nella storia della filosofia, esprimerebbe in modo compiuto una tematizzazione della differenza ontologica. Se difatti la conoscenza ontica non può essere assorbita e compresa in modo diretto, ma deve essere invece mediata dalla pre-comprensione ontologica, se cioè ogni conoscenza puntuale degli enti è sempre guidata da un'ipotesi superiore ed antecedente sulla natura dell'essere⁸⁰⁰, allora è chiaro il perché la domanda principale della filosofia riguardi la possibilità dei giudizi sintetici *a priori* e si incarni nel problema cruciale della «sintesi». Così, secondo Heidegger, con l'impostazione del trascendentale, «con il problema della trascendenza non si sostituisce alla metafisica una "teoria della conoscenza", ma si interroga l'ontologia circa la sua intrinseca possibilità»⁸⁰¹. Prima però che Heidegger si impegni a tracciare rigorosamente tutto ciò che discende dalla sua ipotesi di traducibilità, ci sembra tuttavia che qui sia ancora possibile sottolineare che se al termine «trascendentale» viene uniformato un altro termine che non sia «essere», ma che sia invece una parola che rimandi cassirerianamente al puro esser-comune della funzione logica generale che è la «*Eindeutigkeit der Zuordnung*», la quale rappresenta unicamente, come Cassirer ribadiva nella lettera a Schlick del 1920 già citata, «*ein Ausdruck der "Vernunft", des Logos selbst*», allora la forma stessa del trascendentale nella sua suprema generalità non è violata del tutto⁸⁰² – perché essa è la

⁷⁹⁹ Ivi, p. 21.

⁸⁰⁰ «Già il nome per indicare l'essere che è corrente fin dall'inizio della metafisica in Platone, οὐσία, ci rivela come l'essere venga pensato, cioè in che modo venga distinto rispetto all'ente. Non abbiamo che da tradurre alla lettera questa parola greca secondo il suo significato *filosofico*: οὐσία vuol dire *enticità* (*Seiendheit*) e significa quindi l'universale rispetto all'ente. [...] L'enticità nomina pertanto ciò che è più universale in questa cosa universalissima: ciò che è più universale di tutto, τὸ κοινότερον, il genere (*genus*) supremo, il più "generale". A differenza di questo che è il più universale di tutto, a differenza dell'essere, l'ente è allora di volta in volta il "particolare", lo "specificato" in tale o tal modo e il "singolo"» (ID., *Nietzsche*, Verlag Günter Neske Pfullingen, ed. it. a cura di F. Volpi, *Nietzsche*, Adelphi, Milano 1994, p. 707).

⁸⁰¹ ID., *Sein und Zeit*, p. 24.

⁸⁰² Anche Massimo Ferrari sottolinea ampiamente che, al di là di tutte le divergenze e le affinità contingenti ai due punti di vista, sussiste una convergenza «strutturale» di fondo. Lo ribadisce in più punti del suo secondo lavoro su Cassirer, nel capitolo dedicato alla *Davoser Disputation*. Innanzitutto qui: «Ma ciò nonostante sembra ugualmente permanere una corrispondenza "strutturale" tra Heidegger e il Kant marburghese. Se in Cohen e Cassirer la fondazione tra-

forma del nesso ontologico con annessa una prescrizione circa il senso di lettura di questo nesso. Un argomento che paradossalmente può essere rinterzato da uno dei punti più inconciliabili fra il primo Heidegger e il neokantismo, ossia la differenza fra «cosa in sé» e «fenomeno». Heidegger pretende infatti di ricondurre questa differenza alla preminenza dell'ente, quando in verità, dal punto di vista di Kant, tale differenza fra fenomeno e cosa in sé rispondeva proprio all'esigenza inversa: «I fenomeni non sono semplici apparenze, ma sono l'ente stesso. Questo ente a sua volta non è altro che le cose in sé, ma proprio come questo solo ente. L'ente stesso può esser manifesto, senza essere conosciuto come ente "in sé" (come realtà nativa). I due aspetti dell'ente, "fenomeno" e "cosa in sé", corrispondono ai due diversi modi in cui l'ente può avere relazione, rispettivamente, alla conoscenza infinita e a quella finita: l'ente nel suo stato nativo [*im Entstand*] e lo stesso ente come oggetto [*als Gegenstand*]⁸⁰³. Se si riconducono fenomeno e cosa in sé all'ente, tutto il lavoro di demarcazione fra fisica e metafisica viene perduto del tutto. Ma, appunto, rispetto ad una teoria del nesso *ontologico*, nell'un caso come nell'altro siamo sempre al cospetto di una decisione determinata, che accade dopo l'affermazione della necessità di porre la domanda prima: *come accade che un essere entri in relazione con il pensiero?* – e, in effetti, anche così è una domanda che resta formulata male, avendo dato linguisticamente la precedenza ad uno dei poli.

Riavvolgiamo però ancora una volta il nastro. Torniamo al problema di una forma matematica della metafisica. La questione è toccata nel leggendario confronto di Davos; siccome però in quella disputa ne andava ben più che di una interpretazione della natura della matematica, dobbiamo essere capaci qui di operare, in modo contestuale, una doppia analisi: (1) da un lato cercare di isolare questa stessa domanda dal plesso del dibattito tra Heidegger e Cassirer⁸⁰⁴, ma (2) dall'altro

scendentale è riferita ad un fatto di cui occorre individuare le condizioni di possibilità, in Heidegger ciò che munta non è questo schema correlativo, ma i due termini del rapporto tra fondante e fondato: vale a dire la conoscenza ontologica da una parte e la conoscenza ontica dall'altra, sicché la prima si configura come il piano in cui vengono tematizzate "le condizioni che ci permettono di essere preliminarmente rivolti all'oggetto", ovvero alla "fatticità" della vita di cui parlava Heidegger agli inizi degli anni Venti. Pertanto quando Heidegger scrive che "la conoscenza 'forma' la trascendenza [...]" non è illegittimo sospettare la presenza di un residuo neokantiano, per quanto ancorato al *Dasein* come ente che "racchiude in sé – aveva scritto Heidegger a Husserl nell'ottobre del 1927 – la possibilità della costituzione trascendentale". In tal modo il rapporto di Heidegger con il neokantismo di Marburgo [...] sembra presentarsi sotto una luce meno scontata, al punto da far emergere invece il *legame* che sino alla "svolta" Heidegger intrattiene con quella tradizione filosofica di cui egli stesso si proponeva il superamento definitivo: sino a *Sein und Zeit* si manifesta insomma la "vicinanza" di Heidegger al neokantismo, onde nelle mentite spoglie dell'ontologia fondamentale si annida pur sempre una sorta di soggetto trascendentale che fonda la comprensione ermeneutica dell'Esserci (M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola...*, cit., pp. 269-270). Una seconda volta, quando proprio sottolineando tutte le differenze sussistenti fra l'impostazione di *Sein und Zeit* e l'interpretazione dei marburghesi, Ferrari dice: «[...] Si risolva nel rivendicare all'essere-nel-mondo il carattere di un "fenomeno originario" [...] in termini che mantengono una rilevante affinità con quanto Cassirer verrà scrivendo sul "fenomeno originario", non ulteriormente esplicabile, dell'espressione" e della "pregnanza simbolica": solo a partire di qui ha senso, per Cassirer come per l'*In-der-Welt-sein* di Heidegger, l'articolazione del soggetto e dell'oggetto, autorizzato a parlare dell'"idealismo" di Heidegger: una valutazione solo apparentemente paradossale se si considera come Heidegger continui effettivamente a servirsi, in *Sein und Zeit*, di un apparato apriorico il cui statuto trascendentale è appannato mascherato dal linguaggio della *Daseinanalyse*, specie quando – per certi aspetti non diversamente da Cassirer – il problema della "spazialità" dell'Esserci viene impostato non a partire da un soggetto "senza mondo" che come una vuota forma si annetta una materia esterna, bensì da una funzione apriorica come "esistenziale" che "concostituisce" (*mitkonstituiert*) la realtà secondo forme di spazialità differenti dallo spazio astratto-omogeneo e "neutralizzato" della conoscenza scientifica. Ancora una volta, insomma, il percorso di Heidegger sembra articolarsi come un rovesciamento speculare del neokantismo, lungo un mutamento di direzione che si volge al "fatto" non già delle formazioni oggettive della cultura, bensì del *Dasein* stesso» (ivi, pp. 276-277). E poi, guardando al nesso Heidegger-Cassirer a partire da quest'ultimo: «Le annotazioni sul problema della morte rientrano in questo genere di "correzione" metodica: qui infatti, una volta riscontrata acutamente (ma è solo un accenno) una certa affinità di Heidegger con Simmel, Cassirer ripete con il *Fedone* platonico che la filosofia è "imparare a morire". [...] L'uomo è l'unico essere vivente che possa "sapere" della morte, che possa elevare il mero "fatto" a "necessità": l'uomo quindi si pone *di fronte* alla morte, e ciò è un'ulteriore riprova della sua "fondamentale capacità di distanziarsi", cioè di oggettivare – la vita come la morte. Alla finitezza e all'essere-per-la-morte Cassirer risponde dunque – come farà anche a Davos – sottolineando che la "liberazione dall'angustia ontologica e dalla cupezza dell'esistenza" può essere solo nel "vivere nell'idea" (ivi, pp. 279-280).

⁸⁰³ M. HEIDEGGER, *Kant und das Problem der Metaphysik*, tr. it. cit., p. 38.

⁸⁰⁴ Sul dibattito, comunque, le ricostruzioni più ampie e particolareggiate sono quelle di: F. CECCHETTO, *Di-struggere e costruire. Heidegger e Cassirer a Davos*, Il poligrafo, Padova 2012, e M. FRIEDMAN, *A parting of the Ways. Carnap, Cassirer and Heidegger*, Open Court, Chicago and La Salle, Illinois 2000; tr. it. di M. Mugnai, *La filosofia al*

essere anche capaci in quest'isolamento di includere questo stesso problema nella generalità del punto di vista che abbiamo sollevato, e che si è sollevato tramite la discussione, seppur per grandissime linee, dell'interpretazione heideggeriana di Kant.

Heidegger contesta a Cassirer, in apertura, l'interpretazione del trascendentale come *Erkenntnistheorie*. Secondo lui, nella ragion pura c'è di più; come visto, esattamente il problema ontologico: «[...] Che cosa rimane ancora alla filosofia, se la totalità dell'ente è stata spartita tra le scienze? Le rimane soltanto più la conoscenza della scienza, non la conoscenza dell'ente, e questo punto di vista è determinante per il ritorno a Kant. [...] Kant non voleva affatto dare una teoria della scienza della natura, ma voleva metter in luce la problematica della metafisica e, precisamente, dell'ontologia. Quello che mi importa è enucleare questo nocciolo della parte positiva della critica della ragion pura ed elaborarlo positivamente nell'ontologia»⁸⁰⁵. Ribadendo che si tratta sempre però, a quest'altezza, di un'ontologia che prevede il riferimento primo e si fonda anzi sul *Dasein*, con tutto ciò che questo può significare in Heidegger, facciamo subito notare che qui egli propende ed accentua la domanda intorno alla metafisica, quando in verità il problema generale deve essere rappresentato dalla distinzione che è da tracciarsi proprio tra metafisica e fisica. Sicché, paradossalmente, Heidegger rischierebbe di superare qui acriticamente quell'aspetto matematicamente generalizzante che costituisce una di quelle due tendenze fondamentali della metafisica tracciate poi nel *Kantbuch*. D'altra parte, Cassirer gli fa notare subito che, all'interno del neokantismo, la lettura ed il problema della conoscenza scientifica hanno un valore essenzialmente «paradigmatico», e che pertanto lo stesso punto di vista neokantiano non può essere ridotto ad una semplice epistemologia⁸⁰⁶. Dire che il trascendentale non è una semplice teoria della scienza, non equivale dunque a dire che l'interpretazione neokantiana sia incompleta o parziale. Cassirer inoltre dichiara di essere d'accordo con lui per quanto riguarda il ruolo cruciale dell'«immaginazione produttiva» nella sua accezione di «*synthesis speciosa*». Cosicché qui ad essere in primo piano non è la sintesi in generale, ma in particolare quella che si serve della «*species*». Ed è qui, secondo Cassirer, che si fa irruzione nel problema del simbolo. Quest'annotazione sul simbolo rimane però, per certi versi, sospesa nel vuoto. Ad ogni modo, Cassirer ha qui sferrato una stoccata che mira violentemente al cuore dell'interpretazione di Heidegger; a suo avviso, il vincolo alla finitezza dell'uomo, nella filosofia di Kant, è fatto a pezzi dall'etica, dal momento che l'«imperativo categorico» impone alla legge morale quel valore di universalità che, in ultimi analisi, per il pensiero scientifico può rimanere come una mèta soltanto ideale: «Ma a questa tesi vorrei contrapporre una buona volta l'etica kantiana: l'imperativo categorico deve essere tale che la legge così stabilita non vale soltanto per gli uomini, ma per tutti gli esseri razionali. Qui all'improvviso si ha questo passaggio sorprendente: la limitazione a una sfera determinata improvvisamente viene a cadere. La dimensione etica come tale porta al di là del mondo dei fenomeni. [...] Si tratta del passaggio al *mundus intelligibilis*. Questo vale per la dimensione etica, dove si raggiunge un punto che non è più relativo alla finitezza dell'ente che conoscono, ma dove è posto un assoluto»⁸⁰⁷. Il problema della libertà erompe perciò dagli argini fenomenici imposti alla considerazione teoretica del sapere empirico-scientifico. Così Cassirer continua dicendo che dal punto di vista della ragion pratica, a conferma di tutto ciò, non esiste uno schematismo, e che pertanto, in tal modo, un passo decisivo dell'interpretazione heideggeriana verrebbe a cadere. Cassirer allora dice: «Kant ha preso le mosse dal problema di Heidegger, ma l'ambito di questo problema gli si è ampliato»⁸⁰⁸; e chiede: «[...] Heidegger ha messo in luce che la nostra facoltà conoscitiva è finita. È una facoltà relativa e vincolata da legami. Ma allora sorge la questione: un tale ente finito come arriva in

bivio. Carnap, Cassirer, Heidegger, Cortina, Milano 2004.

⁸⁰⁵ Davoser Disputation, tr. it. *Dibattito di Davos tra Ernst Cassirer e Martin Heidegger*, app. II a M. Heidegger, *Kant und das Problem der Metaphysik*, tr. it. cit., pp. 219-220.

⁸⁰⁶ Piuttosto, si tratta di far vedere come il carattere della conoscenza rimanga «attivo» e formativo, «spontaneo», anziché intuitivo (rec. a *Kant und das Problem der Metaphysik*, GW, Bd. 17, pp. 231 e sgg.).

⁸⁰⁷ Davoser Disputation, tr. it. cit., p. 221. Sul problema etico in ballo a Davos, cfr. A. P. RUOPPO, *Assolutizzazione del singolo o apertura verso l'assoluto? Heidegger e Cassirer si incontrano a Davos*, in *Simbolo e cultura...*, cit., pp. 58-69; va detto che però nella recensione al *Kantbuch* Cassirer farà notare come questa esigenza d'infinità sia già postulata nel passaggio dall'analisi dei concetti dell'intelletto a quelli della ragione (Cfr. GW, Bd. 17, p. 233).

⁸⁰⁸ Davoser Disputation, tr. it. cit., p. 221.

generale alla conoscenza, alla ragione, alla verità?»⁸⁰⁹. Il problema è evidentemente quello relativo al fatto che, dal punto di vista di Heidegger, non sarebbe più possibile pensare quel concetto di verità che si manifesta per la prima volta in modo inoppugnabile proprio sul terreno del modo scientifico di pensare: «Per Kant il problema era proprio questo: com'è possibile, nonostante la finitezza che proprio Kant ha messo in luce, che ci siano verità universali e necessarie? Come sono possibili i giudizi sintetici a priori? Ossia giudizi che nel loro contenuto non sono unicamente finiti, ma universalmente necessari? Questo è il problema per il quale Kant si rifà alla matematica come esempio: la conoscenza finita si pone in un rapporto alla verità che di nuovo non si limita a un "soltanto"»⁸¹⁰. Per Cassirer il problema è dunque questo: come può un ente finito costruire un sapere oggettivo che si distacchi, per la sua essenza, dalla sua costituzionale finitezza? Come è possibile, per dirla con Galileo, che l'intelletto umano sia in grado di equipararsi, almeno *intensivamente*, a quello divino?

Heidegger monta la sua risposta complessiva a partire dalla considerazione che anche Kant non avrebbe avuto in mente, nell'indagine della natura, innanzitutto che lo stesso ente cui pensava Aristotele: «Natura per Kant non significa mai: oggetto della scienza naturale matematica, ma l'ente della natura è l'ente nel senso di ciò che è semplicemente presente»⁸¹¹. Se si confronta un'asserzione di questo tipo con la preparazione all'ideale trascendentale dell'*Erkenntnisproblem*, in particolare alla parte su Galileo, la differenza è lampante, e la divergenza non ulteriormente conciliabile. Ma immediatamente sorge la possibilità di una breccia: «Kant persegue una teoria dell'essere in generale senza assumere oggetti che sarebbero dati, senza assumere una cerchia determinata dell'ente (né quella psichica, né quella fisica)»⁸¹². Questo è, difatti, esattamente ciò che anche Cassirer aveva per certi versi ammesso: non a caso egli avrebbe dovuto, nel suo percorso trascendentale, pensare poi le forme simboliche, e interpretare anche la scienza come una tale forma. Il primato della forma della conoscenza scientifica è un primato *sub conditione*. Heidegger poi procede, ed afferma recisamente che nell'etica non si ha una trascendimento assoluto della finitezza, ma solo una posizione intermedia fra l'essere eterno ed il mondo delle cose; così, secondo Heidegger, si dovrebbe guardare, piuttosto che al regno dei fini, alla legalità interna della legge morale, che è innanzitutto una legalità per l'esserci. La risposta di Heidegger si fa ora molto complessa ed articolata. L'infinitezza postulata dall'etica sarebbe destinata a risultare soltanto apparente: se la comprensione dell'essere è l'unica cosa infinita, ma se questa comprensione è possibile solo in una qualche «esperienza interna dell'ente»⁸¹³, allora questa stessa possibilità di percorrere e interpretare all'infinito il senso dell'essere sarebbe costituzionalmente legata alla finitezza. Siamo ben consapevoli che si tratta di un'interpretazione oscura, ma in questo caso non siamo riusciti a trovare modo migliore per commisurarci alla lettera del testo. A questo punto, però, dice Heidegger, si pone il problema della verità come lo pensava Cassirer. Solo che Heidegger lo elude completamente, e risponde con la sua concezione della verità come «non nascondimento dell'ente». L'«apparenza» è così l'«apparenza» metafisica secondo cui l'esserci è costituzionalmente nella non-verità, giacché in questo caso l'ente non si sarebbe disvelato. Il problema relativo alle verità eterne riceve invece una risposta più circostanziata. Heidegger asserisce che una verità in generale è sempre una verità per l'esserci; col che, però, precisa, non sta affermando che la verità è relativa ad un singolo soggetto. Sta dicendo letteralmente che la verità accade soltanto se c'è un esserci; difatti, «se non esiste l'esserci, non c'è alcuna verità e non c'è nulla in generale»⁸¹⁴. In tutto ciò, una oggettività può essere pensata solo nei termini in cui vi è un ente da pensare. Da questo punto di vista, il gesto di fondazione platonica della filosofia declinato come idealismo – come *è e non è* la filosofia di Platone – deve essere rovesciato: dall'ipotesi che il «*Fluß der Dinge*» possa essere salvato in una «stabilità dell'essenza» che deve anzitutto rivelarsi «sta-

⁸⁰⁹ *Ibidem*.

⁸¹⁰ Ivi, tr. it. cit., p. 222. Nella recensione al *Kantbuch*, Cassirer dichiara che l'unico punto davvero insostenibile della lettura di Heidegger è quest'uso illegittimo del concetto di «ragione», che per Kant non vorrebbe e non potrebbe mai essere misura della finitezza del *Dasein*, in quanto invece sempre espressione di un «*Unbedingtes*». Cassirer si fa stranamente poi aspro al riguardo, giungendo a definire Heidegger come un «usurpatore» (GW, Bd. 17, pp. 238 e sgg.).

⁸¹¹ *Davoser Disputation*, tr. it. cit., p. 222.

⁸¹² *Ibidem*.

⁸¹³ Ivi, tr. it. cit., p. 224.

⁸¹⁴ *Ibidem*.

bilità del pensiero», si deve fare un passo indietro esattamente verso quella posizione originaria⁸¹⁵. Ed a questo punto la domanda non verte più intorno alla costituzione di questo piano trascendente ed eterno delle idee, ma si trasforma nella domanda genealogicamente prima circa il carattere eterno del sapere e poi ontologica, nel puro senso heideggeriano, di come possa costituirsi una risposta in base alla considerazione della «temporalità» che ne scaturisce. E così: «Tutti questi termini della metafisica trascendentale a priori, ἀεὶ ὄν, οὐσία sono contingenti, oppure di dove vengono? Quando si riferiscono all'eternità, come vanno intesi?»⁸¹⁶. La risposta di Heidegger è che tutti questi termini sono resi possibili da una certa concezione del tempo, per cui la possibilità di una trascendenza si dà innanzitutto sulla base di un tempo inteso come «orizzonte»; ossia quando «nel rapporto e comportamento di avvenire e ricordare ho sempre al tempo stesso un orizzonte di presente, futuro e passato; soltanto in quanto si trova qui una determinazione trascendentalmente ontologica del tempo, all'interno della quale soltanto viene a costituirsi qualcosa come la permanenza della sostanza»⁸¹⁷. A partire da quest'ultima risposta, Heidegger ribadisce i fondamenti della sua interpretazione e cerca al contempo di lanciare attraverso di essi una sfida a Cassirer. Il nucleo fondante di quest'ontologia è stato già esposto: «Rispetto alla possibilità della comprensione dell'essere, mettere in luce la temporalità dell'esserci»⁸¹⁸. Per chiarire il significato di un'espressione del genere, basta rifarsi allo stesso Heidegger, che mettere immediatamente in campo qui il problema dell'«angoscia» e dell'«essere per la morte»: sono due elementi, questi, volti infatti a far emergere come la possibilità di un concetto metafisico discenda innanzitutto da un'esperienza dell'esserci. In questo caso, si tratta della possibilità del concetto di «nulla»; la quale però va a sommarsi alle altre domande ed agli altri concetti primevi della metafisica stessa. Heidegger però dice a questo punto che se si intende quest'analitica dell'esserci «come qualcosa di in sé concluso», ossia come una semplice analisi antropologica, «come un'indagine sull'uomo»⁸¹⁹, allora poi sarebbe impossibile una domanda sulla cultura che si presenti come fondata su questa stessa analisi. Ciò è evidente da quanto segue, da quanto Heidegger esige nel prosieguo delle sue argomentazioni. La filosofia non è priva di presupposti, e sta dunque in rapporto con una «concezione del mondo»; certo però essa non è una «teoria» di questa concezione, né semplicemente si fa condizionare, influenzare da essa. Essa, invece, «si fonda sul fatto che nel filosofare si riesce a radicalizzare la trascendenza dell'esserci stesso, ossia la possibilità interna di questo ente finito di rapportarsi all'ente in complesso»⁸²⁰. E così Heidegger rivolge contro Cassirer un esempio che quest'ultimo aveva fatto in precedenza rispetto all'etica kantiana: la libertà non può essere compresa, ed una domanda circa la sua possibilità è un controsenso. La libertà non è però in questo senso irrazionale, ma semplicemente strappata alla teoria ed ora realmente divenuta oggetto della filosofia: «[...] La libertà c'è soltanto e può esserci soltanto nella liberazione. L'unico rapporto adeguato alla libertà nell'uomo è il liberarsi della libertà nell'uomo»⁸²¹. Per conseguenza, ed in modo radicale, la filosofia delle forme simboliche è contestata come esito proprio di una riflessione trascendentale, in quanto se essa si presenta come una semplice classificazione della molteplice dicibilità dell'essente attraverso una tassonomia delle varie forme conoscitive, allora non potrà mai assolvere a quella necessità che pretenderebbe, e che nell'ottica di Heidegger permetterebbe di giustificarla come un accadimento fondamentale nella metafisica dell'esserci, ossia nella misura in cui essa sarebbe ora, per questo esserci, qualcosa di «esplicito» e «preliminare». Vengono poste ora tre domande a Cassirer, che possono essere riassunte nella maniera seguente: (1) Quale sarebbe il rapporto dell'uomo con l'infinità e come vi può accedere? (2) L'infinità ha uno statuto autonomo, indipendente dalla finitezza, o è piuttosto una negazione di essa? (3) La filosofia deve essere una liberazione dell'uomo dall'angoscia, oppure la ratificazione di un abbandono ad essa?

⁸¹⁵ In *Sein und Zeit*, § 44.c: «Che ci siano "verità eterne" potrà essere concesso come dimostrato solo se sarà stata fornita la prova che l'Esserci era e sarà per tutta l'eternità. Finché questa prova non sarà stata fornita, tale affermazione rimane una fantasticherie che non accresce il suo credito per il fatto d'essere generalmente "creduta" dai filosofi» (tr. it. cit., pp. 273-274).

⁸¹⁶ *Davoser Disputation*, tr. it. cit., p. 225.

⁸¹⁷ *Ibidem*.

⁸¹⁸ *Ivi*, tr. it. cit., p. 226.

⁸¹⁹ *Ivi*, tr. it. cit., p. 227.

⁸²⁰ *Ibidem*.

⁸²¹ *Ibidem*.

Alla prima domanda, Cassirer risponde con la mediazione della «forma»: «L'uomo, in quanto trasforma la sua esistenza in forma, cioè in quanto deve trasferire in una qualche figura oggettiva tutto ciò che in lui è esperienza vissuta [...] non si libera certo radicalmente dalla finitezza del suo punto di partenza [...], ma venendo fuori in crescita dalla finitezza, la porta oltre in qualcosa di nuovo, che è l'infinità immanente»⁸²². E questa è l'unica «metabasi» veramente necessaria, per quanto, ovviamente, questa nuova infinità non vada intesa in senso realistico. *La trascendenza del mondo spirituale si è sostituita alla trascendenza del mondo delle idee*. Il fatto che l'uomo sia in grado di creare un mondo del genere, è, secondo Cassirer, «il suggello della sua infinità»⁸²³. Alla seconda domanda, Cassirer opta decisamente per l'opzione che vuole l'infinità come una determinazione propria. Ed in questo, ci rammenta in modo esplicito di tutto il discorso sviluppato in riguardo all'invenzione del calcolo infinitesimale: «Nell'infinità non si costituisce soltanto un contrasto alla finitezza, ma, proprio, in un certo senso, la totalità del compimento della finitezza stessa»⁸²⁴. Finitezza e infinitezza sono qui legate nel senso che per infinitezza si intende essenzialmente il compimento della finitezza stessa; si tratta dunque di una definizione, di un'individuazione che non avviene soltanto per via *negativa*, e che non esclude i concetti di finità e di infinità secondo un *aut-aut*. La terza risposta è quella a nostro avviso più zoppicante di Cassirer; è del tutto probabile che in questo caso la risposta non sia stata all'altezza della domanda, nonostante ottime premesse. Cassirer infatti afferma che certo la filosofia libera l'uomo dall'angoscia nel mero senso di «tonalità affettiva». Così della libertà non può esserci alcuna teoria, ma solo la liberazione progressiva in quanto tale; Cassirer è dunque qui in perfetto accordo con Heidegger. Ma è poi davvero all'altezza di Heidegger quando cita Schiller e dice che la liberazione dall'angoscia dovrebbe suonare come quel «rigettate lontano da voi l'angoscia di ciò che è terreno»⁸²⁵? Un punto molto importante, se Cassirer ritiene di aver ricalcato con questa citazione il conio caratteristico del suo idealismo, perché, evidentemente, in modo manifesto, ne avrebbe rigettato e contestato uno degli attributi più importanti.

Seguono altre rimarchevoli osservazioni di Heidegger. Se si scompongono i due punti di vista in un *terminus a quo* ed un *terminus ad quem*, nella filosofia di Cassirer sarebbe chiaro ed esplicito soltanto il secondo punto: una filosofia della cultura come «chiarificazione della totalità delle forme della coscienza figurativa»⁸²⁶. Heidegger però sembra qui voler chiudere scientemente gli occhi sul fatto che questo *terminus a quo* c'è, c'era, era evidente, per il semplice fatto che esso non corrispondeva alla sua lettura di Kant, la quale, lo abbiamo accennato, negava ogni possibilità di declinare il criticismo come *Erkenntnistheorie*; così a questa dichiarazione va comunque concordata una validità soltanto relativa. Il problema delle forme simboliche non nasce dal nulla, ma è l'espressione di una questione che nel pensiero di Cassirer nasce esattamente nell'epistemologia e nella teoria della conoscenza scientifica. Detto questo, va rilevato che l'argomentazione di Heidegger rimanga comunque in piedi. Dal punto di vista della sua filosofia, sarebbe infatti chiaro proprio invece il *terminus a quo*, ovvero sia la domanda: che cos'è l'essente? Qui possiamo anche prescindere dalla curvatura, per quanto essa sia cruciale, che a questa domanda Heidegger imprime subito dopo averla citata nella forma che essa aveva nella lingua greca, poiché traduce ὄν, ossia il participio del verbo essere, col suo infinito, «*Sein*». E difatti a commento di questo slittamento semplicemente dichiarato, Heidegger dice significativamente: «Dal problema di conquistare il terreno per la questione di fondo della metafisica è scaturita per me la problematica di una metafisica dell'esserci»⁸²⁷. Così, per restare su Kant, a partire da una strenua sottolineatura del primato dell'immaginazione, di come attraverso i vari gradi della sintesi si affermi effettivamente questa familiarità di «pensiero» e «intuizione», non appena sorga una domanda sull'uomo si è risospinti indietro appunto alla sorgente del problema, ossia a quella prima domanda metafisica sull'essente. Insomma, Heidegger non può partire da una *Erkenntnistheorie*, o da una «*Erkenntniskritik*», come comunque preferiscono dire i marburghesi⁸²⁸, per-

⁸²² Ivi, tr. it. cit., p. 228.

⁸²³ *Ibidem*.

⁸²⁴ Ivi, tr. it. cit., pp. 228-229.

⁸²⁵ F. SCHILLER, *L'ideale e la vita*, cit. in ivi, p. 229.

⁸²⁶ *Davoser Disputaion*, tr. it. cit., p. 230.

⁸²⁷ *Ibidem*.

⁸²⁸ Cfr. H. COHEN, *Das Prinzip...*, § 8.

ché cercava «di dimostrare che non è affatto così ovvio muovere dal concetto di logos, ma che la questione della possibilità della metafisica richiede una metafisica dell'esserci stesso, come possibilità del fondamento di una questione della metafisica»⁸²⁹; e con ciò si è assestato un colpo enorme all'impostazione neokantiana, poiché quantunque il tentativo di Heidegger fosse destinato a rivelarsi impraticabile in questa sua forma determinata, è altrettanto lampante il fatto che qui ci si contrappone all'*Erkenntnistheorie* rispetto alla sua prima direzione speculativa, al suo orientamento fondante e fondativo. Heidegger a questo punto riprende la distinzione fra *terminus a quo* e *terminus ad quem* e la solleva verso una maggiore generalità: egli si chiede, difatti, se si tratti qui di una questione semplicemente euristica, o invece se con essa si sia messo realmente messo piede nella filosofia. In relazione a questa questione, Heidegger comincia col dire che sarebbe sbagliato equiparare la «dimensione delle forze figurative» della coscienza con il suo «esserci»; egli ritiene che tale differenza sia restituita proprio dall'analisi del concetto di libertà. Ma qui ha a liberarsi non deve essere alcun mondo della coscienza della forma, ossia non si deve volare e rigettare ciò che è terreno, bensì rimanervi fedele, cosa espressa dal fatto che l'esserci ora si sobbarchi tutto il peso della propria finitezza entrando pertanto «in quella condizione dell'esserci che è l'esser-gettato». Ovvero: «Non sono stato io a farmi la libertà, sebbene io stesso possa essere soltanto attraverso l'essere libero. Ma "io stesso" non nel senso di fondamento indifferente di esplicitazione, bensì nel senso che l'esserci è l'accadere fondamentale autentico nel quale l'esistenza dell'uomo, e quindi l'intera problematica dell'esistenza stessa, diventa essenziale»⁸³⁰. L'uomo perciò è consegnato da sempre e per sempre nell'essente, cui rimane legato per il vincolo fondamentale del suo corpo, che è un essente fra gli altri, ambito dal quale in realtà si solleva solo per «pochissimi e rari istanti di quella durata dell'esserci che intercorre tra la vita e la morte». «La questione centrale della costituzione interna dell'essere» ha allora l'aspetto, è questa «metafisica dell'esserci», e non è la filosofia delle forme simboliche come teoria dei diversi gradi di oggettivazione del reale, degli «ambiti culturali». Per di più, è solo rimuovendo questa specializzazione che è possibile tornare, crearsi lo spazio per un accedere nuovamente al modo di domandare autentico e vero della filosofia. Ed ancora una volta, Heidegger ribadisce che questo interrogare ha a che fare col problema dell'«essenza dell'uomo», nella misura in cui è compito della filosofia «ricondere l'uomo al di là di sé stesso e nella totalità dell'essente, per rendergli così manifesta, nonostante la sua libertà, la nullità del suo esserci»⁸³¹.

Quest'ultima asserzione di Heidegger cade però nel vuoto. Cassirer preferisce ripartire daccapo, e riformulare in modo chiaro una domanda la cui risposta permetterebbe di stabilire la differenza fra le due posizioni in ballo. Ma, a ben vedere, finisce in realtà per spiegare ad Heidegger quello che è il presupposto delle «forme simboliche». In una situazione di primato della conoscenza, abbiamo visto che l'affermazione di una ipotesi idealistica come ipotesi di una riduzione logica dell'essere, per quanto conseguente e rigorosa, significava anche un motivo di estremo imbarazzo rispetto al problema fondamentale del nesso ontologico, poiché restava in fondo ambivalente circa quell'annullamento d'essere postulato inizialmente come primato del λóγος. In parte Heidegger ha allora sicuramente ragione per quanto riguarda la *pars destruens* del discorso: *il trascendentale, se è realmente ipotesi della riduzione logica dell'essere, deve avere tenuto in vista in qualche modo un essente, su cui ha poi preso una decisione*, che è appunto quella della sua riduzione logica. *Ed in questo senso il trascendentale è indubbiamente un problema dell'ontologia*, e probabilmente il problema dell'ontologia espresso nella sua forma più consapevole. Dal che risulta direttamente che, nella sua declinazione cassireriana, esso rimaneva infine oscillante nei punti in cui il λóγος si accorgeva di aver dovuto guardare all'essere per osservare e constatare la propria prestazione peculiare, *atto che doveva per forza apparire ambiguo, dunque, poiché il suo senso era appunto quello di ridurre logicamente l'essente!* A questo punto, interviene la forma simbolica, ed in particolare una di esse, il linguaggio, a conciliare ogni doppiezza. Non nel senso certo che quest'ambiguità sarebbe posta e poi risolta dall'intendere il linguaggio come forma simbolica. Se il linguaggio è forma simbolica, esso lo è difatti sin dal principio, cosicché ogni duplicazione della sostanza viene sventata nel suo punto sor-

⁸²⁹ Davoser *Disputaion*, tr. it. cit., p. 230.

⁸³⁰ Ivi, p. 231.

⁸³¹ Ivi, tr. it. cit., p. 232.

givo per essere sostituita dall'unità dello «spirito»: «C'è dunque qualcosa che è *il* linguaggio, ed è come un'unità che si trova al di là dell'infinità dei diversi modi di parlare. [...] Per questo muovo dall'oggettività della forma simbolica, poiché qui l'incomprensibile è accaduto. Il linguaggio ne è l'esempio più chiaro. Noi afferriamo che qui calchiamo un terreno comune e lo afferriamo dapprima come un postulato. E, nonostante tutti gli inganni, non ci sbagliamo in quest'esigenza. Questo è quello che chiamerei mondo dello spirito oggettivo»⁸³². Sicché la conoscenza risulta ora legata alla «comprensione», saldata in vivo nell'oggettività dello spirito, e nel legame delle esistenze individuali tramite il *medium* del linguaggio. La conoscenza è possibile solo come espressione seconda del vincolo oggettivo dissodato dal linguaggio, che in merito a ciò, in merito a *tutto*, è ora il *prius*. Apparentemente senza ragione, Cassirer fa perciò un passo indietro in quanto segue; un passo indietro che però, per quanto sia possibile esprimersi così in filosofia, sembra essere la prova definitiva della correttezza della nostra interpretazione. Ritorna alla questione essenziale di Heidegger, e la avalla; anche per lui Kant deve essere partito dalla stessa domanda di Platone e Aristotele: «che cos'è l'essente?». Non è dunque in questione che il punto di partenza di Kant sia il problema dell'essere; ma è in questione il fatto che poi egli lo risolva in maniera talmente eccezionale rispetto all'intera storia della metafisica, che il problema in sé ne fuoriesca come occultato, addirittura non più riconoscibile come tale problema ontologico. Questo è il senso essenziale della «rivoluzione copernicana»:

Ma qui mi sembra ci sia una differenza essenziale che consiste precisamente in quello che Kant ha chiamato rivoluzione copernicana. Con quella svolta non mi sembra affatto che il problema dell'essere sia stato accantonato. Quest'interpretazione sarebbe sbagliata. Ma il problema dell'essere attraverso quella svolta prende una configurazione assai più complessa di quella che aveva nell'antichità. In che cosa consiste la svolta? «Sinora si ammetteva che la conoscenza dovesse regolarsi secondo l'oggetto [...] ma si provi a porre la questione all'inverso. E se non fossero le nostre conoscenze a regolarsi secondo l'oggetto, ma l'oggetto dovesse regolarsi secondo la conoscenza?». Questo significa che il problema della determinatezza degli oggetti è preceduto dal problema della costituzione dell'essere di una oggettività in generale. Così pure, ciò che vale per quest'oggettività in generale deve valere anche per ogni oggetto che rientra in questa struttura dell'essere. La novità di questa svolta mi sembra consistere nel fatto che non c'è più una struttura sola, ma che abbiamo strutture dell'essere interamente diverse. Ogni nuova struttura dell'essere ha le sue premesse a priori. Kant mostra di essere legato alle condizioni di possibilità dell'esperienza. Kant mostra come ogni specie di forma nuova concerne poi anche sempre un nuovo mondo dell'oggettivo, come l'oggetto estetico non sia legato all'oggetto empirico, come abbia le sue proprie categorie a priori, come anche l'arte costruisca un mondo, ma come queste leggi siano diversa da quelle del mondo fisico. In questo modo il problema dell'oggetto in generale assume una molteplicità di aspetti interamente nuova e in tal modo dalla vecchia metafisica dogmatica viene proprio la nuova metafisica kantiana. L'essere della vecchia metafisica era la sostanza, qualcosa che costituiva il fondamento unico. L'essere della nuova metafisica, per dirla con il mio linguaggio, non è più l'essere di una sostanza, ma l'essere che viene da una molteplicità di significati e di determinazioni funzionali. E qui mi sembra che si trovi il punto essenziale di distinzione della mia posizione rispetto a quella di Heidegger⁸³³.

Guardare la questione dell'essere dal punto di vista contrario a quello usuale non vuol dire, dunque, eliminare la questione *tout court*, ma *soltanto* affrontarla in modo diverso. Il passo è comunque denso, e va analizzato con attenzione e pazienza. Dicevamo, la filosofia kantiana non può eludere la domanda da cui comincia ogni metafisica, in quanto e perché essa stessa, come noto, deve cominciare come domanda circa la possibilità che esista qualcosa come la metafisica e se questa metafisica sia o no differente da una scienza; un celebre passo dei *Prolegomena* dice: «Mio proposito è persuadere tutti coloro che credono valga la pena occuparsi di metafisica, che è assolutamente necessario sospendere provvisoriamente il loro lavoro e considerare come non avvenuto tutto ciò che finora si è fatto in metafisica, per porre innanzi tutto e prima di ogni cosa porre la questione: "se qualcosa come la metafisica, sia, in generale, anche soltanto possibile"»⁸³⁴. Tuttavia, si deve constatare che l'inversione stessa del problema conduce già per questo stesso motivo a riformulare la questione dell'ente nei termini della questione dell'«oggetto»: non ci si chiede più come dall'ente si pervenga ad una conoscenza (vera) di questo stesso ente, come un λόγος debba omologarsi ad uno ὄν, ma come invece questo possa essere in generale possibile per quello. La possibilità di porre questa domanda, implica già la trasformazione dell'essente nell'oggetto; per questo Kant lì non può nemmeno dire la

⁸³² Ivi, tr. it. cit., p. 233.

⁸³³ Ivi, tr. it. cit., p. 234.

⁸³⁴ I. KANT, *Prolegomena*, tr. it. cit., p. 3.

parola «essente»; allora, anche contro forse la sua volontà, Cassirer sta dando ragione ad Heidegger. Inoltre, pure la frase immediatamente successiva alla citazione cassireriana di Kant non deborda dalla lettura heideggeriana, ed anzi vi rientra perfettamente: l'essere viene prima dell'ente. Il punto di distacco sta però nel fatto che Cassirer sottolinea a questo punto che, dalla nuova prospettiva trascendentale, l'essere non solo *si dice* in molti modi, ma *è* questi molti modi; ciascuno di questi modi, costituisce, per così dire, un mondo a parte fatto di sue proprie regole e principi fondamentali. Così qui Cassirer ha ragione nel sottolineare questa differenza: il suo essere non è una qualche «sostanza», ma la «funzione», ossia appunto un essere nullificato, vuoto in prima istanza rispetto ad ogni determinazione particolare: lo *ὄν* viene dopo il *λόγος*, per quanto quest'ultimo abbia dovuto in qualche modo ipotizzare, prima che questo stesso *ὄν* potesse essere qualche cosa, quello che esso è. Ma, per l'appunto, questo essere non accade per sé stesso, ma solo e soltanto per il *λόγος*, ed è per tale motivo che ogni difficoltà di lettura, rispetto alla cronologia del lavoro del *λόγος*, è destinata a rimanere come tale. Il trascendentale medesimo è questa difficoltà, ciò che la garantisce in positivo, ciò che permette al pensiero di andare avanti nonostante questo. Il trascendentale è innanzitutto un fatto. Ma l'epistemologia, la teoria della scienza, che di questo presupposto si nutre e che, come visto in Einstein, rappresenta la trincea privilegiata dalla quale osservare questo fatto della riduzione, è destinata proprio per questo motivo a dover essere sorpassata. Cassirer fa qui un'osservazione che nel complesso rimane parzialmente criptica, ma che in certe sue parti è comunque abbastanza chiara per quello che noi stiamo sostenendo:

Io rimango fedele alla problematizzazione kantiana del trascendentale quale l'ha formulata ripetutamente Cohen. Per Cohen l'essenziale del metodo trascendentale era che questo metodo comincia con un fatto; ma poi Cohen aveva nuovamente ristretto il senso di quest'affermazione generale: «cominciare con un fatto, per porre il problema della possibilità di questo fatto», considerando come termine costitutivo della questione la scienza matematica della natura. Kant non è prigioniero di questa limitazione. Ma io propongo il problema della possibilità del fatto del linguaggio. Come avviene, com'è pensabile che noi possiamo intenderci da esistenza a esistenza in questo *medium*? Com'è possibile che noi possiamo in generale vedere un'opera d'arte come qualcosa che è determinato oggettivamente, come qualcosa che è oggettivamente, come questa realtà significativa nella sua totalità?⁸³⁵

Se è qui confermata una importanza e una certa preliminarità della questione della conoscenza scientifica, almeno nel senso che, rispetto alla genesi stessa del trascendentale, questa sia la prima questione da affrontare, appunto perché si deve cercare di capire se la metafisica possa avere o non avere la forma di una scienza, com'è che qui si passa, senza scarti apparenti, al problema del *linguaggio*? Il materiale di cui disponiamo adesso è ancora insufficiente per permetterci di pronunciare una sentenza definitiva, ma possiamo quantomeno azzardare un abbozzo di risposta preliminare: perché il linguaggio come forma simbolica si pone anzitutto come superamento della forma di domanda metafisica in cui inizialmente era invischiata anche la questione della scienza. Si passa, per così dire, naturalmente dal problema della scienza a quello del linguaggio come forma simbolica, perché ed in quanto viene confermata la missione precipua del trascendentale come tentativo di formulazione più compiuta del problema del nesso ontologico, e perciò come elemento che sbrogliava ogni doppiezza ed ambiguità nella posizione stessa del nesso. Ora, se ciò è vero, si tratta di capire se con questa formulazione, se con questo sviluppo della risposta non si sia andati a finire da qualche altra parte; nello specifico, se non si sia finiti in qualcosa di antecedente al nesso stesso.

Per dovere di cronaca, appuntiamo anche l'ultima risposta di Heidegger. Egli si premura di confortare Cassirer sulla coscienza del fatto che anche per lui l'essere è sempre un essere «frantumato in una varietà»; solo che egli intende fare un passo in più, per certi versi forse cercando di aderire meglio al detto aristotelico. Confermato che l'essere si dà sempre come fatto in pezzi, allora l'unico vero modo di trarne un qualche punto di vista unitario è quello di trasformare la questione dell'essente e dell'essere in quella del «senso dell'essere»: «È evidente che l'essere stesso è frantumato in una varietà, e che è un problema centrale conquistare il terreno per intendere l'interna varietà dei modi di essere a partire dall'idea di essere. A me importa acquisire questo senso dell'essere in generale come centrale»⁸³⁶.

⁸³⁵ *Davoser Disputation*, tr. it. cit., pp. 234-235.

⁸³⁶ Ivi, tr. it. cit., p. 235.

Detto di questa differenza, possiamo allora dichiarare il secondo intento che ci ha determinati nella scrittura di quest'appendice. Se ci eravamo convinti di dover rendere conto più nettamente del senso in cui abbiamo inteso leggere *ontologicamente* il trascendentale di Cassirer, e se abbiamo voluto specificare cosa inteso con ciò ancora meglio di quanto non fatto in precedenza attraverso il confronto con un'altra lettura ontologica del trascendentale, volevamo però anche fornire un esempio della fecondità che può avere trasportare il trascendentale al di là del suo vocabolario specifico. È infatti soltanto così che lo si può interpretare correttamente come soluzione al problema della metafisica e costringerlo, pertanto, a parlare più chiaramente di quanto non faccia di solito.

**Sezione III – La conoscenza scientifica come forma simbolica e la
meccanica quantistica**

Quella mattina in vari angoli di Dresda affluirono prigionieri di guerra di diversi paesi. Erano stati scelti i posti dove si doveva cominciare a scavare per trovare i corpi. E gli scavi cominciarono. Billy si trovò accoppiato a un maori che era stato fatto prigioniero a Tobruk. Il maori era color cioccolato. Sulla fronte e sulle guance aveva dei tatuaggi che sembravano dei vortici. Billy e il maori si misero a scavare nella ghiaia inerte e poco promettente della luna. Era un materiale franoso e c'erano di continuo piccole valanghe. Vennero scavate subito molte buche. Nessuno sapeva cosa si sarebbe trovato. La maggior parte delle buche non servì a niente: si arrivava all'asfalto, o a macigni così grossi che era impossibile spostarli. Non c'erano mezzi meccanici. Né cavalli né muli né buoi potevano attraversare la superficie lunare. Billy e il maori e gli altri, ciascuno scavando la sua buca, arrivarono finalmente a una rete di travi collegate sopra rocce che si erano incuneate le une nelle altre fino a formare una specie di cupola. Aprirono un varco nella rete. Sotto c'era buio e spazio vuoto. Un soldato tedesco si calò con una pila, e non risali per un pezzo. Quando finalmente tornò su disse a un superiore sull'orlo della fossa che là sotto c'erano dozzine di corpi. Erano seduti sulle panche. Così va la vita. Il superiore disse che bisognava allargare l'apertura e infilarvi una scala, per poter estrarre i corpi. Così cominciò a funzionare la prima miniera di cadaveri di Dresda.

KURT VONNEGUT, *Mattatoio n. 5*

Posso fare una domanda? Io ho letto il libro, ma qualche volta ho dei dubbi sull'uso del simbolico. [...] Mmm, l'attuazione [...], non è [...] per il lettore senza istruzioni [...], o spiegazioni, può voler dire quello che ha voluto dire per l'autore. Il simbolico è un modo un po' troppo indiretto per dire quel che si ha da dire, richiede continuamente spiegazioni nostre. [...] Il linguaggio qualche volta ha bisogno di precisarsi più largamente [...]. Non è una critica, semplicemente leggendo il libro qualche volta faccio fatica a ritrovare i significati [...]. La mia interpretazione è spesso un'altra.

AMELIA ROSSELLI

Zwischen den Sternen, wie weit; und doch, um wievieles noch weiter,
was man am Hiesigen lernt.
Einer, zum Beispiel, ein Kind... und ein Nächster, ein Zweiter –,
o wie unfäßlich entfernt.

Schicksal, es mißt uns vielleicht mit des Seienden Spanne,
daß es uns fremd erscheint;
denk, wieviel Spannen allein vom Mädchen zum Manne,
wenn es ihn meidet und meint.

Alles ist weit –, und nirgends schließt sich der Kreis.
Sieh in der Schüssel, auf heiter bereitetem Tische,
seltsam der Fische Gesicht.

Fische sind stumm..., meinte man einmal. Wer weiß?
Aber ist nich am Ende ein Ort, wo man das, was der Fische
Sprache wäre, *ohne* sie spricht?

RAINER M. RILKE, *Die Sonette an Orpheus*, zweiter Teil, XX

Kathe lesse loro, una sera, il suo frammento preferito della *Penthesilea* di Kleist: dove lei massacra con frenesia un Achille disarmato e fremente d'amore per lei. «Perché lo uccide?» disse Jim. «Perché lei è in armi, se lui è disarmato? Non può vincerlo diversamente? E perché poi vincerlo, se si amano? Uccidendolo, dà prova di debolezza. Oppure, dopo averlo ucciso, si uccide?». Kathe rispose: «Cosa c'è di più bello di un sangue rosso che vi ama?». E aggiunse: «Io sono al centro del rosso del tuo cuore, Jim: e voglio bere, bere, bere». Jules aveva detto: «Un sorriso arcaico si nutre di latte... e di sangue». Le labbra di Kathe erano fatte per l'uno e per l'altro.

HENRI-P. ROCHÉ, *Jules e Jim*

Una candela trasportata qua e là in una stanza oscura fa luce su certi oggetti lasciandone al buio altri. Illuminati per un istante, emergono dalle tenebre per poi fondersi di nuovo nell'oscurità. Ma, illuminati o no, nulla cambia della loro natura né della loro esistenza. Quali erano prima che passasse su di essi il fascio luminoso, tali rimarranno durante e dopo questo passaggio... Il problema della conoscenza va esaminato in uno stadio antecedente e più fondamentale; infatti, per poter parlare di un estraneo introdottosi nella mia casa vada frugando tra le cose raccolte in essa, occorre che io sia presente e abbracci la camera con lo sguardo, osservando i maneggi dell'intruso. Esistono dunque due problemi della conoscenza, o meglio due conoscenze che importa distinguere nettamente, e che indubbiamente avrei continuato a confondere se uno straordinario destino non mi desse una visione assolutamente nuova delle cose: la conoscenza *attraverso altri* e la conoscenza *attraverso me stesso*... Ed ecco uno scatto improvviso. Il soggetto si strappa dall'oggetto, spogliandolo in parte del suo colore e del suo peso. Nel mondo si è spezzato qualcosa e tutto un fianco ne crolla diventando *me*... Alla fine tutto il mondo si riassorbe nella mia animache è l'anima stessa di Speranza, strappata all'isola, e questa muore sotto il mio sguardo scettico. È avvenuto uno sconvolgimento... Lo scatto corrisponde a un processo di razionalizzazione del mondo. Il mondo alla ricerca della propria razionalità evacua questo residuo, il soggetto... Il soggetto è un oggetto squalificato. Il mio occhio è il cadavere della luce, del colore. Il mio naso è quanto resta degli odori quando si è manifestata la loro irrealità. La mia mano confuta la cosa tenuta. D'allora in poi il problema della conoscenza nasce da un *anacronismo*. Esso implica infatti la simultaneità del soggetto e dell'oggetto di cui vorrebbe chiarire i misteriosi rapporti; ma il soggetto e l'oggetto non possono coesistere, giacché sono la medesima cosa, prima integrata al mondo reale, poi gettata tra i rifiuti. Robinson è l'escremento personale di Speranza. Questa formula sconcertante mi colma d'una cupa soddisfazione: mi mostra infatti la via stretta e scoscesa della salvezza, o almeno di una certa salvezza, quella di un'isola feconda e armoniosa, coltivata e amministrata alla perfezione, forte dell'equilibrio di tutti i suoi attributi, capace di andare dritta per la sua strada, senza di me, perché talmente vicina che anche ridotto a puro sguardo sarei ancora di troppo e dovrei limitarmi a quella fosforescenza intima di grazia a cui ogni cosa sarebbe conosciuta senza che nessuno conosca, sarebbe cosciente senza che nessuno abbia coscienza... Oh, sottile e puro equilibrio, così fragile, così prezioso!

MICHEL TOURNIER, *Venerdì o il limbo del Pacifico*

Gentile dott. Schrödinger, in Che cos'è la vita? Lei dice che di tutta la natura soltanto l'uomo esita prima di causare dolore. Poiché la distruzione è il metodo principale per mezzo del quale l'evoluzione produce tipi nuovi, la riluttanza a causare dolore può esprimere una volontà umana di ostacolare la legge naturale. Il cristianesimo e la sua religione madrizzante, pochi millenni, e molti spaventosi disastri... Nelle sue considerazioni sull'entropia... Come l'organismo si mantiene contro la morte – per dirla con parole sue, contro l'equilibrio termodinamico... Essendo un'organizzazione instabile di materia, il corpo minaccia di sfuggirci di mano. Se ne va. È reale. Lui! non noi! non io! Quest'organismo, mentre ha il potere di mantenere la propria forma e di assorbire e suggerire ciò di cui ha bisogno dal proprio ambiente, attraendo un flusso negativo di entropia, l'essere di altre cose di cui fa uso, ne restituisce il residuo al mondo in forma più semplice... Ma la riluttanza a causare dolore accoppiata alla necessità di divorare... ne risulta un truccetto tipicamente umano, che consiste nell'ammettere e nel negare il male allo stesso tempo. Nell'avere una vita umana, e anche una disumana. Anzi, nell'avere tutto, combinare tutti gli elementi con immenso ingegno e ingordigia. Mordere, inghiottire. E allo stesso tempo aver compassione del proprio cibo. Avere sentimento. E allo stesso tempo comportarsi brutalmente. È stata avanzata l'ipotesi (perché no?) che la riluttanza a causare dolore sia in effetti una forma estrema, una forma squisita di sensualità, e che noi accresciamo le delizie del dolore iniettandovi un pathos morale...

SAUL BELLOW, *Herzog*

Vengo, con la presente, a te, per chiederti formalmente di esentarmi d'urgenza

dal comunicare, con te, per telefono: (io non posso battere zuccate disperate, contro il primo muro che mi trovo a disposizione, ogni volta, capirai, appena mollo giù il ricevitore);

(perché, mia diletta, io non saprò mai
separare, stralciandole, le tue parole, a parte, dai tuoi gomiti, dai tuoi allu-
ci,
dalle tue natiche, da tutta te): (da tutto me):
sola, la tua voce mi nuoce:

EDOARDO SANGUINETI, *Scartabello* (19)

Capitolo 6 – Il concetto di «forma simbolica»

Nella celebre *Davoser Disputation*, Cassirer afferma – al termine, o quasi, della sua impresa che reca il nome di *Philosophie der symbolischen Formen* –, di essersi sempre considerato un «idealista». Cosa qui debba intendersi in via preliminare per idealismo è stato più volte detto ed analizzato, e comunque espressamente ribadito da Cassirer nella recensione al *Kantbuch*: «Egli aveva scoperta una forma di fondo dell'idealismo» che da *un* lato richiamava l'uomo al «fecondo anticlimax dell'esperienza» e lo poneva saldamente in questo fondamento, ma dall'altro voleva assicurarla alla partecipazione all'idea e perciò all'infinito. Questa era la *sua* «metafisica», il suo modo di allontanare l'angoscia del niente»¹. Al contempo, si è però mostrato come una decisione di questo tipo sulla missione e sul compito della filosofia consegnasse quest'ultima ad un problema ben più radicale, per il quale la questione della scienza positiva, così come noi oggi la intendiamo, riveste certamente un'importanza centrale, in quanto intesa come punto di vista privilegiato nell'osservazione dell'essere già da sempre in atto del nesso ontologico come riduzione logica dell'essere, ma non decisiva ed assoluta, non certamente esaustiva. Questo Cassirer non lo nega appunto proprio in un questo momento decisivo, nel suo confronto con Heidegger: anzi, proprio il voler ridurre il neokantismo ad una pura dottrina della scienza sarebbe un errore madornale, un fatto che farebbe dello stesso Heidegger «un neokantiano quale non l'avrei mai immaginato»². A partire da questa premessa, può allora essere utile studiare il rapporto, almeno nei suoi tratti fondamentali, fra una forma della filosofia che si autocomprende come riproposizione radicale della *Seinsfrage*, ed un'altra forma filosofica, la quale, nonostante tutto, continua a dichiarare espressamente che questa questione può essere esaudita soltanto nei termini dell'idealismo.

6. 1. Nuovi paradigmi per la comprensione dell'essere: lineamenti di una genealogia del ΛÓΓΟΣ

È arrivato il momento di chiederci che cosa mai possiamo aver inteso parlando di una riduzione logica dell'essere. Abbiamo infatti finora volutamente ammantato questa formula di un'ambivalenza di fondo, se vogliamo anche di un errore, ma ciò era del tutto necessario. Per delucidarla in ogni suo aspetto, abbiamo bisogno di scomporla nelle sue singole parti ed analizzare queste ultime con attenzione quasi ossessiva. Questo tentativo ci spingerà al cospetto, e stavolta in modo più determinato che prima, della filosofia greca. Noi qui partiremo ovviamente da Cassirer, e dagli scritti dedicati esplicitamente al tema, il cui fulcro sarà costituito dal più lungo ed ampio di essi: *Die Philosophie der Griechen von den Anfängen bis Platon* (1925). Non meraviglia qui il salto temporale al di là del primo ed al limite del secondo volume delle *Symbolische Formen*; peraltro, la bontà di una tale operazione speriamo possa essere confermata dall'evidenza con cui potrà affermarsi la nostra interpretazione della teoria delle forme simboliche.

Quali sono i termini implicati nell'asserzione: «riduzione logica dell'essere»? Si tratta, come evidente, di tre elementi: 1) riduzione; 2) il *logico*; 3) l'essere. Il primo termine può essere compreso solo nella misura in cui esso esprime una tensione fra gli altri due, e non ha perciò senso assumerlo in sé; nella sua definizione, dunque, ne va solo di capire quale sia il verso della riduzione, ossia che valore abbia l'aggettivo che lo accompagna e se il genitivo sia nel complesso oggettivo o soggettivo. Dobbiamo perciò chiederci, da un lato, cosa sia l'essere, e cosa, dall'altro, possa mai essere il ΛÓΓΟΣ; la necessità con cui dalle due risposte deve emergere il compito di una genealogia del ΛÓΓΟΣ deve essere demandata allo sviluppo dell'argomentazione. Cominciamo dalla prima delle due domande: che cos'è l'essere?

Il neokantismo marburghese, nella misura in cui nasce come *Erkenntnistheorie* o, ancora meglio, come *Erkenntniskritik*, muove i suoi primi passi da una critica dell'essere come «*Substanz*»,

¹ GW, Bd. 17, p. 248.

² *Davoser Disputation*, tr. it. cit., p. 219.

ossia del *subjectum* sensibile della determinazione dianoetica. Sotto questo aspetto, si deve innanzitutto combattere l'idea che l'«ente» sia la «cosa» che si presenta allo sguardo del fisico, ed in generale al λόγος, come «*Wahrnehmung*» più o meno immediata. Il cerchio magico composto dalla molteplice uguaglianza *Ding=Seiendes=Substanz=Wahrnehmung* deve essere rotto per dimostrare che l'ente non è la cosa, ma la *x* della conoscenza empirica – tanto per rimanere nell'ambito del vocabolario kantiano e post-kantiano.

Che questa critica della concezione «dogmatica» dell'ente sia troppo *tranchant*, soprattutto nella misura in cui, come evidentissimo nella *Ideenlehre* di Natorp, finisce per fare di Aristotele un discepolo supponente ed indisciplinato di Platone, che questa concezione sia riduttiva nella misura in cui rischia di disegnare per Aristotele la figura di un crasso oppositore di Platone, è evidente, poiché innanzitutto appiattisce τὸ ὄν su τὸ πρᾶγμα, revocando perciò quella possibilità che invece Aristotele ammette ovunque, ossia che l'ente possa essere detto in molti modi – ma abbiamo visto anche come, in Cassirer, nella *Probevorlesung* del 1907, l'*affaire* Aristotele avesse assunto tinte ben diverse. In altri termini, viene qui disdetto il senso essenziale secondo cui deve essere tematizzata una *presenza* dell'ente, che, nel primo Heidegger, come noto, è da pensarsi in termini temporali piuttosto che spaziali³, e che in generale è comunque intesa come qualcosa di portata ben più vasta di una semplice presenza sensibile della cosa⁴. La *presenza* dell'ente si riferisce infatti essenzialmente al principio originario della φύσις, al fatto che con tale termine si designa anzitutto il processo dell'*entificazione* stessa, del *diventar ente di un ente*, cosicché, dal momento che un ente si dice in molti modi, in questa presenza non è soltanto detto del fatto che esiste un bicchiere come una cosa data, ma dell'intero venire alla luce del bicchiere – e per quanto il bicchiere non sarebbe certo annoverabile fra i φύσει ὄντα. Ed in questo senso, l'integrazione del divenire nella presenza, che secondo Cassirer sarebbe avvenuta per opera di Platone, non è appannaggio esclusivo della sua opera, ma una delle caratteristiche del pensiero greco in generale. Allo stesso tempo, però, il fatto che nell'ambito di una prospettiva neokantiana si continui a distinguere fra l'oggetto dell'esperienza empirica e la cosa sensibile, fa sì che rimanga fissa e centrata l'attenzione sulla differenza fra l'ente e la cosa. In Heidegger, come abbiamo visto, il grande problema della scienza-tecnica è che attraverso di essa viene occultato l'ente, ossia la possibilità, per il tramite del rapporto dell'Esserci all'ente, di aprirsi e costituirsi in modo *trascendente* per potersi così porre in relazione con l'essere; il fatto che l'ente divenga oggetto, *Gegenstand*, è il segno più ostinato e pervicace di quella maledizione che è l'«oblio dell'essere». Ma, in questo modo, come si vede, il pensiero sembra essere orientato innanzitutto verso questa dimensione dimenticata ed assolutamente preliminare; vale a dire che anche qui la *trascendenza*, seppur costruita a partire dalla «finitezza» del *Dasein*, si costituisce ad un certo punto soltanto girando le spalle alle cose⁵. Ora, invece, forse non tanto paradossalmente, proprio laddove la diffe-

³ È oltremodo noto che *Sein und Zeit* sia dedicato esattamente a questo, ma già nella conferenza del 1924 intitolata: *Der Begriff der Zeit* (ed. it. a cura di F. Volpi, *Il concetto di tempo*, Adelphi, Milano 1998), e, soprattutto, nella parte dedicata a Kant del corso del 1925/26, l'orizzonte problematico fondamentale è già perfettamente delineato (M. HEIDEGGER, *Logik. Die Frage nach der Wahrheit*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1976, tr. it. di U. M. Ugazio, *Logica. Il problema delle verità*, Mursia, Milano 1986, in part. pp. 129 e sgg. e dal § 22 in giù, pp. 178 e sgg.)

⁴ E difatti questa è piuttosto una convergenza strutturale tra la prospettiva di Heidegger e quella dei marburghesi. Sfolgiando le pagine di *Sein und Zeit*, al § 43, si legge: «Anche là dove non si tratta soltanto di una semplice esperienza ontica, bensì di una comprensione ontologica, l'interpretazione dell'essere si orienta innanzi tutto nell'essere dell'ente intramondano. In tal modo l'essere dell'ente immediatamente utilizzabile viene saltato di pari passo e l'ente è dapprima concepito come insieme di cose (*res*). L'essere assume il senso della *realtà*. La sostanzialità diventa la determinazione fondamentale dell'essere. Per effetto di questo traviamiento della comprensione dell'essere, anche la comprensione ontologica dell'Esserci cade dentro l'orizzonte di questo concetto di essere. L'Esserci, alla pari di ogni altro ente, è inteso come un *reale semplicemente-presente*. E così l'essere in generale assume il senso della *realtà*. Il concetto di realtà acquista pertanto un primato caratteristico in seno alla problematica ontologica. Tale primato sbarra la strada a una genuina analitica esistenziale dell'Esserci, anzi impedisce già di vedere l'essere dell'utilizzabile che per primo si incontra nel mondo. E così l'intera problematica dell'essere in generale è avviata su una falsa strada. Tutti i restanti modi di essere vengono determinati negativamente, o privativamente, in riferimento a quello di realtà» (ID., *Sein und Zeit*, § 43, tr. it. cit., pp. 244-245).

⁵ Così nel *Nachwort* di *Das Ding*: «Certo Lei non intenderà qui "essere" come un oggetto e il pensiero la pura e semplice attività di un soggetto. Pensare [...] non è la pura rappresentazione di una semplice-presenza. "Essere" non è affatto identico alla realtà o a un reale constatato sul momento. L'essere non è neppure qualcosa che si contrapponga al non-essere-più o al non-essere-ancora; anche questi appartengono all'essenza dell'essere. [...] Nel pensiero dell'essere non

renza fra «ente» e «oggetto» non è avvertita in modo così problematico, ma anzi, esattamente ove essa si erge addirittura a postulato ontologico della nuova considerazione della fisica, proprio lì si è costituito il terreno più fecondo per un ritorno alle cose. Nel punto di massima lontananza dalle cose, nella «pianura della verità», si scorge altresì l'avamposto privilegiato per guardare alle cose; sotto questo punto di vista, è chiaro che, nei termini del trascendentale, l'espressione «differenza ontologica» non avrebbe senso. La «differenza ontologica» è il modo in cui Heidegger *risolve* il problema del nesso ontologico come nesso dell'Esserci all'essere dell'ente, mentre il trascendentale, nella concezione della *Marburger Schule*, è l'ipotesi che questo nesso sia da declinarsi essenzialmente nei termini di una riduzione dell'essere, che è *logica* in quanto e perché essa è operata dal λόγος – dunque il genitivo dell'espressione è oggettivo. Nei termini puramente formali della questione, non esiste dunque una reale differenza fra Heidegger e i neokantiani, nel senso che anche in Heidegger l'essere è un essere per il λόγος, vale a dire qualche cosa che è innanzitutto come λόγος; ma qui con λόγος si intende qualcosa di affatto differente. Come Cassirer avrebbe poi detto ad Heidegger a Davos, e come anche lo stesso Heidegger riconobbe all'interno dello stesso contesto, certe divergenze teoretiche non sono altrimenti ricomponibili, poiché, in fondo, la filosofia che si sceglie dipende dall'uomo che si è. Da questo punto di vista, la testimonianza più diretta di questa incomunicabilità può essere desunta dalla *Ideenlehre* di Natorp, che ha a sua ipotesi di fondo esattamente una certa interpretazione del λόγος come pura potenza *logico-noetica*, mentre in Heidegger il λόγος è sempre un nome dell'essere; si tratta perciò, a nostro avviso, di provare a vedere adesso se al di là di questa differenza incolmabile di disposizione si celi ancora qualche altro elemento di dialogo, qualche altro elemento di una filosofia prima che prescindendo dalle singole scelte dei filosofi. Certo non obliterando con ciò la necessità ed il *fatto* che una tale scelta vada *comunque* compiuta, ma sottolineando, appunto, che essa si compie anzitutto nella misura in cui è *già* emersa una domanda fondamentale unica e comune. Ecco perché il nostro tentativo deve assumere la forma, nella sua costituzione preliminare, di una domanda guida sulla natura del λόγος.

Sgomberiamo qui però *in primis* il campo dall'equivoco relativo al fatto che il λόγος sia, inteso come pura potenza *logico-noetica*, qualcosa di eminentemente discorsivo; questa versione di critica della metafisica è infatti il tratto comune che lega Heidegger e i neokantiani piuttosto che il motivo della loro discrepanza. E questo è in effetti l'ultimo residuo avvertimento che dovevamo fornire prima di avventurarci nel vivo della questione; possiamo pertanto ora dare inizio a quella genealogia del λόγος che si prospetta, allora, contestualmente come genealogia dell'essere.

Λόγος è una parola greca che appartiene ad un'epoca precedente alla filosofia. Una tale asserzione si basa sulla portata rivoluzionaria che la figura di Platone – e poi quella di Aristotele – avrebbero rappresentato per lo stesso pensiero greco. Come dice Natorp, la filosofia è *idealismo*⁶, e, come sostiene Heidegger, la filosofia di Aristotele è soltanto un possibile epilogo del pensiero greco iniziale di Eraclito e Parmenide⁷. In questa differenza, è posto però l'indizio fondamentale che ci aiuterà nella difficoltà della ricerca.

Nella sua ricostruzione, Cassirer fa notare che il pensiero greco pre-filosofico, ossia, lo ab-

accade mai che ci si limiti a rap-presentare un reale e a dare questa rappresentazione come *il vero*. Pensare l'«essere» significa rispondere all'appello della sua essenza. Il rispondere nasce dall'appello e si consegna ad esso. Il rispondere è un cedere davanti all'appello entrando in tal modo nel suo linguaggio. Ma all'appello dell'essere appartiene il già-stato rivelato nei tempi primitivi (*Alétheia, Lógos, Physis*) così come l'avvento velato di ciò che si annuncia nel possibile rovesciamento dell'oblio dell'essere (in direzione di una custodia della sua essenza). A tutto questo insieme ha da stare attenta la risposta, che deve partire da un lungo raccoglimento e praticare un costante controllo della sua capacità di udire, per essere capace di sentire un appello dell'essere» (tr. it. di G. Vattimo, *La cosa*, in ID., *Saggi e Discorsi*, cit., p. 122).

⁶ «L'introduzione a Platone è l'educazione alla filosofia, il cui concetto completo è maturato per la prima volta appunto in lui. E la filosofia, secondo questo che è il suo più rigoroso concetto storico, non è altro che: l'Idealismo» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre...*, tr. it. cit., p. 5).

⁷ «Non si può in nessun caso ricondurre la caratterizzazione aristotelica della filosofia al pensiero di Eraclito e Parmenide; al contrario, la definizione aristotelica di filosofia è certamente una libera progenie del pensiero greco delle origini e ne costituisce un possibile epilogo. Dico: una libera progenie perché non si può assolutamente dimostrare che le singole filosofie e le epoche della filosofia procedono le une dalle altre nel senso della necessità di un processo dialettico» (M. HEIDEGGER, *Was ist das – die Philosophie?*, Günther Neske Pfullingen, 1956, tr. it. di C. Angelino, *Che cos'è la filosofia?*, il nuovo melangolo, Genova 1997, p. 31).

biamo chiarito, pre-platonico e pre-artistotelico, muove a partire da una serie di equazioni speculative, che riguardano una catena di termini di cui λόγος costituisce sicuramente un perno cruciale. Volendo compendiare il tutto in un'espressione concisa: λόγος=φύσις, «*So hebt der Gedanke einer "Physiologie", der Gedanke einer Harmonie von Logos und Physis sich selbst auf*»⁸. Tuttavia, già a partire da Parmenide e da Eraclito, all'interno di questo cerchio magico, è inscritta la necessità di declinare il concetto dell'essere secondo quello della verità; già a partire da questi momenti, insomma, «*die Kraft des "Logos"*»⁹ starebbe ad indicare il movimento peculiare nel quale si concretizzerà poi la filosofia come fondazione dell'idea, sebbene naturalmente rimanga a questo stadio un compito che è solamente abbozzato. Un accenno che si deve però far presto chiaro nelle sue linee essenziali: «L'analisi seguente vorrebbe tentare di assicurare questo processo nei suoi tratti principali e di rappresentarlo nel suo profilo più appropriato. Essa intende la *storia della filosofia greca come storia dell'autoritrovarsi del "logos"* [...] als die Geschichte des Sich-selbst-Findens des "Logos"»¹⁰, e cerca di mostrare come qui al contempo venga ottenuta la prima chiara e sicura coscienza, la prima "forma" spirituale del mondo, dell'eticità e del sapere»¹⁰.

Cassirer muove le sua analisi dal termine φύσις, qui caratterizzato nella sua origine verbale esatta di φύειν, rimandando perciò, di primo acchito, alla «*Welt des Werdens*», e conseguentemente alla sua coincidenza con la γένεσις: φύσιν βούλονται λέγειν γένεσιν τὴν περὶ τὰ πρῶτα¹¹. In questo suo legame, però, la natura si trasforma immantinente in una forma «*persistente*», per cui a partire da questa pura determinazione del divenire sorge l'idea della «*conservazione*» come primo concetto antesignano della platonica «*stabilità dell'essenza*». Non è difatti un caso che la ricerca dei primi fisiologi sull'ὄρχη si installi nel campo di quella che noi moderni chiameremmo «*sensibilità*»; ritenere che lo *Ursprung* sia l'acqua, per esempio, significa già trasformare il «*principio*» in «*sostanza*», ossia in uno «*Einzel Ding*»: «Il rapporto fra "idea" e "fenomeno", fra "teoria" e "osservazione" ha occupato incessantemente il pensiero greco dai suoi primi inizi. Questo pensiero comincia pertanto nel cercare nell'ambito di ciò che è percepibile sensibilmente un appiglio sicuro, un punto d'appoggio. Assegna a tale siffatta apparenza sensibile la proprietà della costanza; le assegna un essere ed un'entità permanente»¹². Una prima svolta decisiva a questo tipo di indagini, con la parziale eccezione dell'ἄπειρον anassimandro, è costituita giustappunto da Eraclito; la prestazione peculiare del suo pensiero è percepita da Cassirer nella misura in cui, nella sua opera, la parola λόγος riunisce in sé tanto l'«*essere*» quanto la «*verità*», al punto che per la prima volta qui la filosofia non è né una «*dottrina della natura*» né una «*dottrina del sapere*», bensì esattamente una «*dottrina del logos*»¹³. È questo cambiamento cruciale a segnare il destino della speculazione posteriore, ed a trasformare la domanda mitica «*was war?*» nella domanda metafisica: «*Was ist?*». Vediamo perciò come anche in Cassirer sembri essere trasparente la consapevolezza del carattere di presenzialità dell'essere, e non soltanto nei termini, stavolta, di una sua mera declinazione cosale, peraltro presupposta poco prima nell'identificazione della sostanza con il *Ding*. Con questa caratterizzazione, il λόγος viene dimostrato essere un principio che non è volto al ritrovamento di un qualcosa di ulteriore rispetto alle cose, ma è invece indicato come «*misura*» del loro «*divenire*»; in un certo senso, esso è appunto esattamente questo stesso «*Werden*». Questa spiegazione avrebbe il pregio di mostrare come a questo punto la cosiddetta dottrina della coincidenza degli opposti risulti del tutto conseguente ad una considerazione di questo tipo: se le cose sono unificate da questo λόγος che è il loro divenire, allora è tutto sommato ovvio concludere che due determinazioni opposte formino uno «*stesso*» (DK B62 e B88). In questa medesimezza non può tuttavia rientrare la cosa nella sua singolarità in modo immediato, poi-

⁸ GW, Bd. 16, p. 369. Come avrebbe detto Gilles Deleuze: «Distinguere nell'uomo ciò che fa parte del mito e ciò che fa parte della Natura, e nella Natura stessa distinguere ciò che è veramente infinito e ciò che non lo è: tale è l'oggetto pratico e speculativo del Naturalismo. Il primo filosofo è naturalista: discorre sulla natura, invece di discorrere sugli dei» (*Simulacro e filosofia antica*, in ID., *Logique du sens*, Les Editions de Minuit, Paris 1969, tr. it. di M. De Stefanis, Feltrinelli, Milano 2007, p. 245).

⁹ GW, Bd. 16, p. 316.

¹⁰ Ivi, p. 318.

¹¹ PLATONE, *Nom.* 892c.

¹² *Die Antike und die Entstehung der exakten Wissenschaft*, GW, Bd. 18, p. 92.

¹³ GW, Bd. 16, pp. 326-327.

ché «le “cose” e le “qualità” non sono niente in sé, bensì rappresentano soltanto fasi del divenire, ciascuna delle quali possiede un senso ed un contenuto determinato solo attraverso il fatto di venir collegata ad un precedente o ad un susseguente»¹⁴. Il λόγος è dunque anzitutto la misura di questo divenire, ciò che lo tiene insieme, e che discioglie l'unità sostanziale della cosa nel continuo ricambio, se così possiamo esprimerci, delle essenze determinate. Così, tutto sommato, il λόγος qui prospettato è dello stesso tipo di quello affermato dalla scienza moderna come λόγος delle relazioni matematiche: «I singoli elementi del divenire sono soltanto le creste e i cavi dell'onda, ma autenticamente essente e persistente è soltanto la forma dell'onda»¹⁵. Perciò il fr. 50 può suonare in questo modo: Οὐκ ἔμοῦ, ἀλλὰ τοῦ λόγου ἀκούσαντας ὁμολογεῖν σοφόν ἐστὶν ἐν πάντα εἶναι. Sicché è saggio dire che tutte le cose sono uno non secondo una visione personale, ma secondo la prospettiva più generale del λόγος; il λόγος non fa che ripetere all'infinito questo uno-tutto come concordanza degli opposti, non nel senso che ogni cosa sia uguale ad un'altra, ma nel senso che a questa definizione essenziale soggiace una determinazione del divenire che sola la rende possibile, e l'intero ambito qui dissotterrato da questo gioco reciproco di essere e divenire è appunto ciò che s'intende con il termine λόγος: esso è «*diese ursprüngliche “Position”*»¹⁶. Se però la forma del λόγος eracliteo è del tutto congenere a quella della scienza moderna, diversa è, se così si può dire, la natura intrinseca di questa forma. L'uno-tutto come λόγος sarebbe infatti qui posto ed afferrato nei termini di un fatto «intuitivo», non riflesso e immediato; nei pitagorici, questo «ritmo» interno del divenire sarebbe potuto invece pervenire chiaramente al pensiero della misura, ad una vera e propria autoregolazione della «*Ordnung*», per quanto già Eraclito avesse un nome per tale concetto, ossia δίκη¹⁷. Ad ogni modo, a prescindere da queste specifiche e progressive precisazioni cassireriane¹⁸, in generale si può affermare che il motivo matematico è l'incarnazione perfetta della tendenza del pensiero a superare le singole determinazioni sensibili per issarsi in un ambito più originario e «*stofflos*». Movimento importantissimo e caratteristico, se Eudemo – la testimonianza ci è giunta attraverso la mediazione di Proclo – aveva sottolineato che per i pitagorici lo studio della geometria dovesse avvenire sul piano astratto e concettuale dei principi e dei θεωρήματα (DK A. 14a)¹⁹, e se lo stesso Husserl avrebbe poi sostenuto che il *protogeometra* ha ancora inizialmente a che fare con un mondo di «cose»²⁰. Così può certo essere plausibile l'affermazione di Cassirer che, quantunque il «numero» sia effettivamente caratterizzato come οὐσία, esso rimanga tuttavia distinto dall'«essere corporeo e sensibile»²¹; pertanto «i numeri e ciò che è matematico in generale possono e devono essere pensati [...] invero per sé, ma essi non “sussistono” di per sé, ma nel sensibile»²². Per conseguenza, il tema di una matematica come *Vermittlung* fra *Denken* e *Sein* sarebbe tematizzato per la prima volta già nella dottrina pitagorica: «Il concetto medio, che connetta l'essere delle cose con quello dei numeri, sarebbe qui rinvenuto nel concetto di *verità*. I numeri non sono tanto l'essente stesso quanto piuttosto la verità dell'essente»²³.

¹⁴ GW, Bd. 16, p. 330.

¹⁵ Ivi, p. 331. In *Logos, Dike, Kosmos*, Cassirer lo chiarisce ancor meglio: «Il *logos* è un “essente”; ma un essente che non sussiste come una cosa singola, bensì che designa un *rapportarsi* di cose senza interruzioni. Difatti, ogni divenire ha la sua regola interna, dalla quale non può allontanarsi né deviare» (GW, Bd. 24, p. 13).

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ Cfr. Ivi, p. 14.

¹⁸ Sempre nel saggio del 1941, Cassirer è più esplicito sul fatto che Eraclito comunque rimanga sempre fedele alla φύσις, e che cioè qui il λόγος si confonda ancora con essa: «Eraclito cercava il *logos*; ma egli era convinto che esso non fosse da cercare da nessuna parte se non nel mondo del divenire, nel mondo della φύσις» (GW, Bd. 24, pp. 14-15).

¹⁹ Cioè in contrasto inizialmente con lo spirito di quegli «astuti mercanti e commercianti» quali erano i Greci: «È evidente», dice Boyer, «che il tipo di atteggiamento verso la matematica rappresentato dai pitagorici quasi certamente non era affatto tipico del pensiero greco nel suo complesso. Gli elleni avevano fama di essere astuti mercanti e commercianti, e deve essere esistito un livello inferiore di aritmetica o di calcolo che soddisfaceva i bisogni della grande maggioranza dei cittadini greci. Operazioni numeriche di questo tipo non sarebbero state degne di alcuna considerazione da parte dei filosofi, ed era improbabile che testimonianze scritte di aritmetica pratica finissero nelle biblioteche di uomini colti» (C. B. BOYER, *A History of Mathematics*, John Wiley and Sons, s.l. 1968, tr. it. A. Carugo, *Storia della matematica*, Arnoldo Mondadori, Milano 1980, p. 68).

²⁰ Cfr. E. HUSSERL, *Die Krisis...*, app. III, p. 402.

²¹ GW, Bd. 16, p. 338.

²² Ivi, p. 339.

²³ Ivi, p. 340.

Una conclusione di portata enorme, perché ora nella formulazione del problema spicca la sagoma ingombrante della verità. Già Filolao infatti istituisce chiaramente un legame tra l'ἀλήθεια ed il numero (DK B11), tanto che: καὶ πάντα γὰρ μὲν τὰ γινωσκόμενα ἀριθμὸν ἔχοντι· οὐ γὰρ οἷόν τε οὐδὲν οὔτε νοηθῆμεν οὔτε γνωσθῆμεν ἄνευ τούτου (DK B4). Senza il numero, non sarebbe così possibile né pensare né conoscere nulla, dal momento che tutte le cose, per essere note, devono avere numero. Ma come il numero compie la sua prestazione di conoscibilità rispetto alle cose? La risposta è di nuovo nel fr. 11: armonizzando i πάντα con l'αἰσθήσις all'interno dell'anima, istituendo pertanto la possibilità di una commisurazione delle cose stesse. Sicché qui l'ἀλήθεια rimane, come vuole Heidegger, il momento originario che a partire dalla privazione del nascondimento svela l'essere delle cose, ma immediatamente questo svelamento assume qui le forme della commisurazione numerica, per cui le cose stesse non sarebbero di per sé nemmeno conoscibili se non potessero essere numerate. Questa determinabilità numerica dei πάντα è il primo segno, il primo prodromo, l'autentico fondamento originario che permette di teorizzare una reale «stabilità dell'essenza»: soltanto ciò che è possibile numerare, soltanto ciò che può essere contato, è destinato a rimanere in una qualche fissazione, mentre tutto ciò che non lo può essere deve venir osservato scomparire e trapassare in altro. Non ci potrebbe perciò essere alcun «conoscibile» se vi fossero degli «infiniti tutti» (DK B3); un «rigoroso sapere dell'essere» può venire alla luce solo nella misura in cui la filosofia, tramite la sua fondazione matematica, si è appresa come «pura "teoria"»²⁴.

La prima sistemazione rigorosa di questa coappartenenza di essere e verità sarebbe stata formulata poi da Parmenide: «*Das eine Sein ist Ausdruck einer Wahrheit*»²⁵ è traduzione più o meno diretta del τὸ γὰρ αὐτὸ νοεῖν ἐστίν τε καὶ εἶναι (DK B5). Ma la trasformazione della filosofia in teoria pura significa anche e soprattutto la sua comprensione come *ontologia*: così del destino della filosofia si deve decidere anzitutto discriminando fra una strada dell'«è» e una strada del «non è», ove la seconda di queste deve essere dichiarata impraticabile, poiché non si può conoscere ciò che non è (DK B2). Abbiamo visto che una tale sistemazione avrebbe messo in estremo imbarazzo la filosofia antica almeno fino alla soluzione platonica del *Sofista*, che abbiamo già ricordato; è tuttavia vero che forse già a partire da questo punto è iscritto, nella storia dell'*ontologia*, il suo destino *logico*, poiché il νοεῖν non si dà ἄνευ τοῦ ἐόντος (DK B8, v. 35). Sin da questo suo inizio, perciò, secondo Cassirer, nella tracciatura pur radicale di una linea di separazione netta fra il mondo del *Denken* e quello del *Sein*, permane, all'interno del *Denken*, una necessaria correlazione fra lo «*Akt des Denkens*» e l'«*Objekt*», cioè fra «*Denken*» e «*Gedachtes*»²⁶. E qui ancora una volta vediamo all'opera, anche nell'interpretazione di Parmenide, il trascendentale, nella misura in cui la distinzione fra pensiero e essere è invece tematizzata, nel pensiero stesso, come una necessaria correlazione fra la funzione logica ed il suo oggetto. Perciò qui la riduzione logica dell'essere è in azione già a questo livello, in quanto la modalità entro cui l'ente viene alla presenza è anzitutto ravvisata nel *Denken*, ossia nel suo essere un «*Gedachtes*», un *pensato*; l'ente è l'oggetto dell'esperienza, che è infine destinato a divorziare dalla sua provenienza ontica esattamente perché *deve essere pensato*. Sicché anche lo ξυνεχές è da declinarsi anzitutto nei termini di una assoluta unità dell'oggetto piuttosto che dell'essente in quanto tale: «La verità incondizionata del giudizio esige la totalità incondizionata dell'oggetto al quale esso è diretto – il postulato logico dell'identità si può soddisfare soltanto quando gli affianchiamo quello ontologico della totalità»²⁷. Per tale ragione, la seconda parte del poema di Parmenide non conterrebbe tanto una «dottrina della *physis*», quanto una «dottrina della fisica»²⁸, e si concentrerebbe sulla dimostrazione della necessità di una teoria fisica che oltrepassi l'ambito «dell'immagine del mondo sensibile ed empirico-scientifica»²⁹.

Le derivazioni della dottrina parmenidea, quali quelle per esempio di Zenone e Melisso, sono allora destinate a incorrere nello stesso errore: considerare quel ξυνεχές prettamente come estensione sensibile. I paradossi zenoniani sull'impossibilità del moto si basano, per l'appunto,

²⁴ Ivi, p. 344.

²⁵ Ivi, p. 349.

²⁶ Ivi, p. 352.

²⁷ Ivi, p. 354.

²⁸ Ivi, p. 357.

²⁹ Ivi, p. 358.

sull'impossibilità ora occorsa al pensiero di scomporre dianoeticamente il movimento, cosicché, in quest'ottica, anche la più impercettibile distanza diventa un abisso spaziale incolmabile; lo stesso Aristotele, nella *Metafisica*, compendia la differenza tra Parmenide e Melisso nella diversa interpretazione del «ciò secondo cui» è l'uno, che in un primo caso è *κατὰ τὸν λόγον*, mentre nel secondo *κατὰ τὴν ὕλην*³⁰. La qual cosa porta certo Melisso ad affermare l'infinità del «cosmo» rispetto alla finitezza attribuitagli da Parmenide, ma non è questo il nodo centrale della questione. Piuttosto, si deve sottolineare che si trova ora realizzata, con Melisso, la tendenza della dottrina eleatica nel tramutarsi in «cosmologia», la qual cosa però fa sì che quest'ultimo appaia in scena come l'esponente di una nuova «forma di spiegazione della natura»³¹ dai ponderosi presupposti logico-ontologici. Questa nuova forma di spiegazione della natura si caratterizzerebbe, ancora una volta, nei termini di un superamento della «sensazione» sotto la guida del *λόγος* (DK A8). Per questo motivo, però, i *πολλὰ* non sono semplicemente cancellati, ma si dichiara espressamente che essi debbono essere uniformati all'«uno»; vale a dire che Melisso sta tentando di rivendicare al regno dell'essere anche l'ambito del molteplice e del mutamento, precisamente tentando di commutare questo mutamento in *essere*: «Ma se si fosse mutato, allora l'essente sarebbe perito e sarebbe nato il non-essente. Così, se i molti fossero, dovrebbero essere tali quale è l'uno» (DK B8). In tal modo, Cassirer può affermare: «Se l'essere si decomponesse in una pluralità di elementi, questi potrebbero essere pensati come elementi dell'essere non se si tramutassero costantemente nel loro contrario in ciò che noi caratterizziamo sensibilmente come "qualità" delle cose, ma quando conservassero una *determinazione identica* e una natura invariabile»³².

Questa che nell'ambito della dottrina eleatica doveva comunque rimanere un'apostasia, è la premessa essenziale da cui muove la dottrina degli atomisti. Bisognava che cioè, dopo che era stato tematizzato il sollevamento dell'essere dalla sfera dell'essente e dichiarata la sua autonomia da quest'ultimo nella sua equazione col *voeiv*, si trovasse una «*Versöhnung*» fra la «verità» e la «realtà», fra il mondo, appunto, dell'«essere eleatico» e «il mondo di ciò che è empirico-essente». Il pensiero deve perciò ora, da «*Denken der Identität*» quale era, tramutarsi in «*Denken des Grundes*», ossia pensiero del fondamento. Il che, in termini kantiani, viene subito tradotto come passaggio dal principio analitico del pensare a quello invece sintetico: quando il *λόγος* diviene *λόγος* dell'*αἰτία*, d'identità conosce unità soltanto come unità del medesimo – il fondamento la pone come unità del diverso»³³. Sotto questo aspetto, se si rimane all'ambito del vocabolario parmenideo, la comprensione dell'essere non può non avvenire qui se non secondo una peculiare «*Mischung*» col non-essere. Se si vuole rendere davvero conto della «*Bewegung*», allora oltre ad un «sostrato» del movimento deve essere pensato anche «*eine feste Stellenordnung*», che possa rappresentare di per sé la condizione unica ed invariante del «complesso di tutti i luoghi»; e questa è la funzione che nella dottrina atomistica assolve il concetto di «vuoto». Così lo «spazio» viene contrapposto all'atomo materiale come un etere vuoto in cui deve propagarsi il movimento – un pregiudizio speculativo la cui potenza ed importanza è corroborata dal fatto che resiste in fisica praticamente fino all'inizio del Novecento. Per conseguenza, come detto, secondo il vocabolario eleatico si deve qui parlare a tutti gli effetti di un «non-essente», cosicché sia il pieno di materia che lo spazio immateriale debbono concorrere contestualmente alla determinazione fondamentale del movimento medesimo; il tutto è un'addizione di essere e non essere. Per questo motivo, sarebbe qui formulato per la prima volta, lo ribadiamo, l'esigenza di «una logica della conoscenza oggettuale empirica»³⁴, e contemporaneamente sarebbe definitivamente espressa pure la necessità di accantonare una concezione assoluta dell'essere per rendere conto del mutamento che percorre la natura – per quanto, certo, questa logica della conoscenza oggettuale non potesse essere ancora una meccanica, giacché gli atomisti ed i Greci in generale non avevano una «*Ma-*

³⁰ ARISTOTELE, *Metaph.*, 986b 18-21.

³¹ GW, Bd. 16, p. 365.

³² Ivi, p. 367.

³³ Ivi, p. 372.

³⁴ Ivi, p. 383. In *Die Antike und die Entstehung der Naturwissenschaft*, Cassirer dice: «L'accordo coi fenomeni, la testimonianza dell'osservazione diretta, viene affermato ora come criterio parimenti giustificato accanto al *logos*. Ma l'atomistica antica non poteva ancora riempire questo suo pensiero fondamentale, per quanto l'avesse concepito chiaramente, di un contenuto reale e concreto» (GW, Bd. 18, p. 94).

thematik des Werdens»³⁵ –; in questo senso, se gli eleati avevano scoperto la differenza fra l'essere in quanto tale ed il meramente essente, avevano finito, tuttavia, col proiettare, attraverso il presupposto dell'assolutezza, i caratteri del «*dingliches Seiende*» sull'essere, tanto che la logica eleatica «invece dell'essere ha pensato soltanto l'essente cosale»³⁶. Piuttosto, al fine di rappresentare realmente la natura, ed ammesso pure che il *Denken*, rispetto alla propria autonomia, non sia nell'ordine dei fenomeni, deve essere espressamente posta l'esigenza che la legalità del pensiero stesso significhi anzitutto una «coestensione» [*mitumfaßen*] ed un «con-condizionamento» [*mitbedingen*] del pensiero e della sua legalità con la «natura come tutto». Perciò l'essere – o il non-essere – dello ἕκαστον non può essere semplicemente percepito (cfr. DK B10), e persino si potrebbe sostenere che Democrito sia vicinissimo a formulare in maniera compiuta uno dei capisaldi su cui si reggerà la sistemazione teoretica della nuova scienza, ossia la distinzione fra «qualità primarie» e «qualità secondarie», tanto che egli affermerebbe che il «caldo», il «dolce» sono sempre νόμῳ, ossia per convenzione, mentre se si vuole risalire ed entrare in rapporto con l'ἀλήθεια ci si deve rivolgere unicamente agli atomi e al vuoto, i quali soltanto sono χατ' ἀλήθειαν (DK B9). Ma come potrà avvenire d'ora in poi che la «mente» possa rapportarsi alle sue «credenze» senza con ciò respingerle, giacché le «sensazioni» non sono «secondo verità»? Secondo Cassirer, la dottrina atomistica non valicherebbe questo passo difficile e questo circolo tortuoso, dal momento che mescolerebbe, nel *Denken*, da un lato il suo essere «principio della natura», e, dall'altro, il suo esserne un mero «prodotto»³⁷. Insomma, quello che Cassirer cerca qui di mostrare è che nonostante si sia giunti ad una piena giustificazione e necessità logica della posizione del «mondo degli atomi», il principio stesso di questa posizione non ha ancora ricevuto una piena legittimazione: «Difatti, in un cosmo, che non sia nient'altro che un sistema di corpi e di movimenti meccanici, non rimane spazio alcuno per il riconoscimento di una libertà e spontaneità dello spirituale»³⁸. L'errore più pericoloso viene dunque commesso; un errore certo di difficile tematizzazione, dal momento che, come riportato nell'*Erkenntnisproblem*, esso avrebbe minacciato anche Platone. Ci riferiamo naturalmente alla sostanzializzazione dell'anima³⁹, la cui reificazione cogitante della filosofia moderna sarebbe stata soltanto un'estrema propaggine. Finché dunque si rimane all'interno della prospettiva fisiologica, per quanto il νοῦς venga intuito, nel caso segnatamente secondo le parole di Anassagora (DK B12), come qualcosa di «infinito» ed «indipendente» che non si trova nell'ambito dei τὰ χρήματα, ossia delle cose nel senso della loro utilizzabilità – oggetti –, e che deve pertanto essere in sé senza partecipare ad alcuna cosa, poiché altrimenti dovrebbe partecipare di tutte pur essendo mescolata ad una qualunque di esse, non si è ancora in possesso degli strumenti necessari alla definizione di un'autonomia del λόγος.

La sofistica muove da queste stesse premesse, ossia sempre sulla base della dottrina di Parmenide, ma è caratteristico che mentre l'impostazione parmenidea doveva servire alla liberazione e distinzione dell'essere dal non-essere, qui accada il contrario. Attraverso, potremmo dire, un'identica struttura speculativa, si deve spingere verso la soluzione opposta a quella precedentemente adottata. Si capisce perciò come nel *Sofista* di Platone dovesse essere posta la questione del parricidio parmenideo: si trattava infatti di stabilire quale potesse essere la vera eredità di Parmenide, e cosa parimenti fosse successo all'eleatismo nel suo ribaltamento sofistico. L'ipotesi di fondo della sofistica suona nei termini di una separazione di «essente» e «pensiero», di «parola» e «concetto»; e questo, per la verità, in apparenza significa liberazione e autonomia del λόγος, dal momento che quest'ultimo non è i «colori» o le «cose», ma innanzitutto il «parlante»⁴⁰. Il νοεῖν parmenideo doveva invece avere un contenuto determinato (DK B8, v. 34) e così obbligare anche la forma più semplice

³⁵ Ivi, p. 95.

³⁶ GW, Bd. 16, p. 384.

³⁷ Ivi, p. 386.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ ARISTOTELE, *De anima*, 403b 29 e sgg. Rispetto a Platone ed al *Timeo* in particolare, però, Ottomar Wichmann faceva notare come invero qui nel «concetto dell'anima» [*das Seelische*] fosse compresa la spontaneità della causa [...]. Questo però considerando che la teoria dell'anima avrà e sarà suscettibile di notevoli ambivalenze, come ad esempio quella del classico pregiudizio psicologico (cfr. O. WICHMANN, *Platon und Kant. Eine vergleichende Studie*, Weidmarische Buchhandlung, Berlin 1920, pp. 167 e sgg.).

⁴⁰ Cfr. GW, Bd. 16, p. 389.

dell'asserzione a dover dire qualcosa che è, col risultato, a questo punto non sorprendente, che il non-essere non potesse essere né riconosciuto né formulato logicamente. Così, e sin dal principio, Parmenide si era negato la possibilità di rappresentare il falso, con la conseguenza speciosa che ogni giudizio che potesse essere pronunciato dovesse essere vero, e che cioè ogni «oggetto» dovesse diventare automaticamente un «giudizio». Insomma, se non c'è la falsità, e se ogni giudizio è vero, non si potrebbe dire che un *discorso* vale un altro? Questa condanna alla verità significa dunque al contempo condanna alla cecità, poiché una cosa ora non può essere distinta l'altra⁴¹. Il relativismo sofistico è tuttavia soltanto un travestimento esteriore di motivi teorici ben più profondi. Se si pensa per esempio al famoso detto di Protagora, secondo cui l'uomo è misura di tutte le cose, ciò apparirà in modo evidente: in quest'asserzione, non si pensa all'uomo come ad «un singolo soggetto senziente e giudicante», ma appunto all'uomo come «misura della verità delle cose», di quelle che sono in quanto esse sono essenti, e di quelle che non sono in quanto esse non sono essenti. Da questo punto di vista, il detto protagoreo non parla e non afferma primariamente alcun relativismo estremo, bensì la necessità teoretica di riunire sotto un'indice comunque ciò che noi oggi chiameremmo «verità» e «realtà»: «Difatti, questa volatilizzazione dell'individuale-effettivo nel generico-universale, la risoluzione dell'uomo in un concetto dell'«umanità in generale» è ciò contro cui si volge principalmente la «verità» di Protagora. «Verità» e «realtà» si coappartengono [...]. Essa [la verità] non è e non sussiste al di fuori del mondo dei fenomeni, ma significa proprio questo essere stesso dei fenomeni [...]»⁴². È proprio poiché la sofistica avrebbe assunto su di sé il peso della dottrina del divenire di Eraclito⁴³, è proprio perché in qualche modo essa rimane ferma alla configurazione essenziale dell'eleatismo del nesso pensiero-essere, è proprio guardando a quell'essere che sarebbe anzitutto il perenne scorrere delle cose, che anche il λόγος che deve raccogliere ed esprimere questo essere deve allora su di sé assumere i caratteri di questa estrema «plurivocità» e «variabilità»⁴⁴ – Platone stesso, nonostante la spietata caccia al sofista, come noto, avrebbe poi lasciato immutato, nel *Timeo*, questo presupposto della «congenerità» del λόγος rispetto a ciò di cui esso è λόγος⁴⁵, a dimostrazione che qui si tratta di un presupposto fondamentale comune a tutto il pensiero greco. La questione dell'*homo mensura* diviene perciò la domanda intorno al problema fondamentale della questione del soggetto come condizione della domanda sull'essere e sulla natura dell'universo, e di cui certo però il soggettivismo rappresenta una possibilità; quel che conta, però, è che «i sofisti siano i veri scopritori del *principio della soggettività*»⁴⁶. Tuttavia, e così si spiega quell'apparente contraddizione testé segnalata nel commento cassireriano, la fondazione della soggettività non sottende qui ad una irrecuperabile divergenza ontologica dal passato, ma deve essenzialmente assolvere il compito pratico dell'agone dialettico, e perciò, da questo punto di vista, i sofisti sono i primi a disporre di una τέχνη del λόγος; una comunanza che rispetto alla storia del pensiero greco sarebbe tanto più evidente quanto più si riuscisse a pensare al fatto che la dottrina sofistica rimarrebbe ingabbiata nella rappresentazione cosale dei fisiologi, giacché qui l'uomo non è ancora inteso nel senso del *Geist* e di una preminenza originaria rispetto all'essere della natura – certo, quanto questo sarebbe poco greco è fuor di dubbio. I prodromi per la formulazione del concetto di appercezione trascendentale non possono essere rinvenuti nella sofistica; soltanto una nuova dottrina che avrebbe vincolato definitivamente soggettività ed oggettività in un sol ambito problematico avrebbe potuto assolvere a questo nuovo compito.

Questa nuova dottrina deve anzitutto declinare il tema dell'ἀρχή come «Anfang» del λόγος, ovvero sia deve interpretare la domanda sul principio delle cose non in termini sostanziali, ma nel senso della possibilità stessa di questo principio. All'interno di un tale punto di vista, il «concetto» non può in alcun modo essere considerato come un essente qualsiasi; difatti, esso vale come quel «fine» che è ogni volta indicato al pensiero come suo compito invalicabile. Sicché è in Socrate che nascerebbe l'idea del concetto dialettico, che non scaturisce per astrazione e progressiva generalizzazio-

⁴¹ Si ricordi ancora l'uso discriminante della vista nel *Sofista* per caratterizzare il filosofo (cfr. PLATONE, *Soph.*, 239e 5 e sgg.).

⁴² GW, Bd. 16, p. 391.

⁴³ Cfr. PLATONE, *Theact.*, 152a e sgg.

⁴⁴ GW, Bd. 16, p. 392.

⁴⁵ PLATONE, *Tim.*, 29b5-c3.

⁴⁶ GW, Bd. 16, p. 393.

ne delle note sensibili, ma dallo stesso procedimento dianoetico, il quale esclusivamente nel suo farsi può mostrare il suo oggetto, la cosa che è in questione. Il λόγος è a questo punto diventato l'espressione stessa della «forma attiva»⁴⁷ del pensiero. Ne consegue che il principio dell'ignoranza socratica significherebbe nient'altro che la necessità del procedimento dialettico, e particolarmente il fatto che di questo processo non può mai essere saltato un grado, che esso vada compiuto sempre nella sua integrità. Questa intuizione conduce Socrate a equiparare *«Tun»* e *«Denken»*; in tal modo, il problema di un'etica è qui inestricabilmente saldato alla chiarificazione teoretica del pensiero, tanto che la ἀρετή come «forma dell'agire» si compie soltanto quando trapassa nella «forma del sapere», ossia nella φρόνησις⁴⁸. Lo γνῶθι σεαυτόν, pertanto, nel momento in cui fonda il nuovo concetto della soggettività, getta contemporaneamente le basi per comprendere il rapporto di questa soggettività col mondo degli oggetti: «La forma che la volontà dà agli "oggetti", che essa dà al mondo delle cose empiriche, deve servire soltanto al fatto che essa impari a trovare sé stessa in esso»⁴⁹. Con ciò, in questo indicare nell'«io» il vero e proprio «fine» sia dell'«agire» che del «pensare», si scopre una nuova forma di oggettività che non appartiene più alla *«Dingwelt»*, bensì a quell'altra «forma dell'essere» che è l'«essere di norme universalmente valide»⁵⁰. Di nuovo: l'ignoranza socratica sarebbe tesa esattamente alla dimostrazione che esiste uno *«Anfang»* del pensiero, senza che però esso debba assumere o abbia una forma determinata; anzi, di questo inizio si può soltanto dire che esso ha il puro aspetto della legalità, ossia che è contenutisticamente vuoto proprio perché dovrà poi accogliere e spiegare tutti i contenuti possibili: «E la socratica, nuovamente, giunge soltanto alla comprensione *che* tali norme siano, non al sapere *cosa* esse siano»⁵¹. Il λόγος comincia dunque così, sotto le spoglie di questa suprema indeterminazione, è esso stesso questa indeterminazione: «Socrate rimaneva il "maieutico" che non genera determinati pensieri come contenuti oggettivi, e bensì partorisce il puro atto dianoetico medesimo [*der reine Denkakt selbst*] che per lui voleva sviluppare l'ostetricia»⁵².

A tutta prima, sembra che la prestazione principale di Platone sia integrare la dottrina socratica con una chiarificazione circa il problema dell'essere, e pertanto col tentativo di tirare definitivamente le somme di tutta la speculazione precedente: fino ad allora, infatti, non si sarebbe fatto che raccontare «storielle», mentre adesso si doveva porre decisamente ed esplicitamente proprio la domanda sull'essere: τί τὸ εἶναι τοῦτο ὑπολάβωμεν ὑμῶν⁵³. Cassirer nota giustamente che, peraltro, nella lunga presentazione del *Sofista*, Platone sembri in tutta consapevolezza tematizzare una differenza fra τὸ εἶναι e τὸ ὄν, ed in particolare con ciò vorrebbe intendere che la domanda preplatonica sull'essere si sarebbe sempre orientata sulla ricerca dell'essente, dell'ente piuttosto che dell'essere in quanto tale, in ciò operando un appiattimento dannoso della questione ontologica vera e propria⁵⁴. Insomma, entro questi termini, sembrerebbe che il primo passo della fondazione dell'ontologia antica sia lo smascheramento della dottrina dei fisiologi come dottrina *ontica*, esattamente, lo si intende senza difficoltà, trovandosi qui agli antipodi rispetto a quella che sarebbe stata successivamente la lettura heideggeriana. In questo senso, l'ontologia comincia quando l'essere diventa problema: «L'affermazione assertiva di Parmenide e dell'eleatica: ἔστι τὸ εἶναι (l'essente è) viene trasposta nella forma problematico-socratica, la forma: τί ἔστι τὸ εἶναι (che cos'è l'essere?)»⁵⁵. La posizione di questa domanda, la possibilità che essa venga formulata, sottendono già ad uno slittamento decisivo del significato dell'«essere», secondo cui con questa parola non si indica mai semplicemente un «essere delle cose», bensì un «essere di *significati*»⁵⁶. È chiaro qui come si stia declinando, in prima battuta, il λόγος nei suoi termini dichiarativi, cioè discorsivi, e di come si stia spo-

⁴⁷ Ivi, p. 397.

⁴⁸ Ivi, p. 398.

⁴⁹ Ivi, p. 399.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² Ivi, p. 400. Per la «maieutica» si veda PLATONE, *Theaet.*, 150b 6 e sgg.

⁵³ Id., *Soph.*, 243e 2.

⁵⁴ Il giudizio era già stato formulato in *Goethe und Platon* (GW, Bd. 16, p. 412).

⁵⁵ GW, Bd. 16, p. 403. Secondo Holzhey, questo è in fondo proprio il senso dello *«Ursprung»* coheniano (cfr. H. HOLZHEY, *Cohen und Natorp*, Bd. 1, *Ursprung und Einheit. Die Geschichte der "Marburger Schule" als Auseinandersetzung um die Logik des Denkens*, Schwabe&Co., Basel / Stuttgart 1986, pp. 181 e sgg.).

⁵⁶ GW, Bd. 16, p. 403.

stando l'intera questione sul piano problematico della «predicazione» e dell'«asserzione». Un tale cambiamento giungerebbe sino al rovesciamento dell'intera questione dei fisiologi antichi, giacché il vero principio non sarebbe l'essere delle cose, ma, per l'appunto, «il problema del significato», *Anfang* a partire dal quale soltanto poi potrebbe essere posto un problema dell'essere, che dunque in ogni caso apparirebbe come un «risultato derivato»⁵⁷. Cassirer scrive: «Il suo cosmo [di Platone, naturalmente] non è il cosmo delle cose spaziali o degli eventi temporali, bensì il cosmo dei significati: il suo sguardo è diretto, dall'inizio, anziché agli oggetti stessi, alla *verità* degli oggetti»⁵⁸. Questa trasformazione di Platone in Kant è caratteristica della lettura marburghese, cosa di cui ci si può facilmente convincere anche e soltanto aprendo le prime pagine della *Ideenlehre* di Natorp, ove, non appena nominato, il significato di εἶδος viene prontamente fatto scivolare nell'ἰδέα: «Questa parola era perciò come destinata a esprimere e a fissare nella coscienza la *scoperta del Logico* [*Entdeckung des Logischen*] in tutta la sua autentica originarietà e vivente forza motrice, ossia la scoperta della legalità [*Gesetzlichkeit*], delle leggi in virtù di cui il pensiero configura il proprio oggetto quando, per così dire, dirige lo sguardo verso di esso, quando non lo assume semplicemente come oggetto dato»⁵⁹; sulla legittimità di questa lettura torneremo comunque a breve. Cassirer richiama a questo punto uno dei luoghi platonici a lui più cari, ossia *Fedone* 99d e sgg., in cui, lo abbiamo già visto, Platone afferma la necessità, per indagare «la verità degli enti», dello σκοπεῖν ἐν τοῖς λόγοις; il λόγος è così qui diventato «*ein methodischer Zentralbegriff*»⁶⁰. Sulla scorta di quest'intuizione, si dimostra come tutte le spiegazioni dei pensatori precedenti sarebbero incorse sistematicamente nell'errore di identificare il λόγος con l'essere delle cose. Sorgerebbe però a quest'altezza il problema che domina ovunque la teoria delle idee, ossia quello della separazione fra λόγοι e πράγματα; con ciò è posto perciò contestualmente il problema di una mediazione, poiché se quest'ultima non fosse possibile, vi sarebbe un inutile raddoppiamento del mondo delle cose. Ora, non la soluzione in tutta la sua estensione, ma quantomeno la via che questa soluzione deve seguire è già indicata da Socrate e dalla sua concezione del λόγος «non come astrazione, bensì nella sua autentica vitalità, nella sua *esecuzione* [*Vollzug*] indipendente ed originaria»⁶¹. L'indipendenza e l'autonomia del λόγος significano a un tempo il suo carattere originario, e perciò, in un secondo momento, anche il fatto che l'essere possa essere tematizzato soltanto come un'ipotesi del λόγος stesso. Un'ipotesi certo fondamentale, ma che in sé non può rappresentare il *prìus* dell'*ontologia*; ed ecco perché l'*ontologia* non può che rivelarsi alla lunga, ma essa lo è stata sin dall'inizio, *logica*. Di ciò sarebbe sintomatico il fatto che poi, nell'edificio platonico, assurga al grado più alto della considerazione il problema della *dialettica*. Cassirer qui rabbocca nuovamente l'interpretazione linguistica della questione, segnalando due definizioni platoniche che legherebbero in maniera indissolubile la determinazione del problema del significato in ragione di una sua originaria coappartenenza al problema del linguaggio: la prima definizione (1) è del *Sofista*: «Pensiero [διδάσκειν] e discorso [λόγος] non sono forse la stessa cosa, salvo che il dialogo silenzioso che si svolge all'interno dell'anima con sé stessa, proprio questo lo abbiamo denominato "pensiero" [διδάσκειν]?»⁶²; la seconda (2) è invece del *Fedone*: «L'essenza in sé [οὐσίαν] della quale noi diamo ragione [λόγος] e interrogando e rispondendo»⁶³. Ad ogni modo, il riferimento al linguaggio serve qui essenzialmente per dimostrare che il sensibile ha assunto ormai il senso paracletico ascrittogli dalla *Repubblica*; esso vale come stimolo del pensiero, così come la semplice fonazione non vuol dire ancora il rimando al *verstehen* di ciò che nel suono è detto, tant'è che si può certo udire la lingua di un barbaro, ma non si può riconoscere in essa «ciò che insegnano i maestri di grammatica»⁶⁴. È inoltre di un certo rilievo sottolineare che Cassirer declini questo para-

⁵⁷ Ivi, p. 404.

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ P. NATORP, *Platos Ideenlehre*, tr. it. cit., pp. 11-12.

⁶⁰ GW, Bd. 16, p. 405.

⁶¹ GW, Bd. 16, p. 406.

⁶² PLATONE, *Soph.*, 263e 3-5.

⁶³ ID., *Phaid.*, 78d 1-2.

⁶⁴ ID., *Theaet.*, 163b e sgg. Non è un caso che subito dopo aver strappato a Teeteto questa affermazione, Socrate proceda ad un ampliamento della problematizzazione col sollevamento del nesso fra «ricordare» e «conoscere» (cfr. ivi, 163d e sgg.).

cletico nei termini del «simbolico»⁶⁵, anche se, per il momento, la cosa più importante da rilevare è che la parola greca λέγειν racchiuda in sé e designi al contempo «l'atto fisico del parlare e la funzione logica dell'«*opinare*» [Meinen] e del «*significare*» [Bedeutend]»⁶⁶, il che vuol dire che i significati delle singole proposizioni non possono essere entificati e considerati alla stregua di esistenze cose, ma devono sempre essere riferiti al loro atto tetico, e soltanto in questa posizione è legittimo identificare il luogo proprio del λόγος.

Questa concezione assume, e qui veniamo al punto cruciale, quasi subito la forma del metodo *genetico* della matematica, tanto che nella misura in cui emerge la questione della «forma del *sapere*» in generale, pare che la stessa considerazione linguistica precedentemente riportata finisca per essere subordinata alla possibilità eminente che questa forma del sapere sia anzitutto concepita come forma matematica. La matematica «scopre la legge interna, la struttura e la forma essenziale del sapere in generale» in quanto è in essa stessa che è posta per la prima volta in modo chiaro l'esigenza di una distinzione fra il «vero sapere» ed il «semplice percepire, opinare e rappresentare»⁶⁷. È nella matematica che innanzitutto si trova espressa l'idea e la necessità di una riduzione logica dell'essere, dal momento che l'essere grande o l'essere uguale, per esempio, non possono mai essere afferrati o «toccati con mano», poiché se così fosse si cadrebbe nella trappola già evidenziata da Platone nel *Parmenide* di fare del «grande» qualcosa di «piccolo» e dell'«uguale» un «disuguale»⁶⁸. Perché possa sussistere una «scienza dell'essente», deve essere individuata con precisione ed estrema chiarezza «*die Kraft des Logos*» come ipotesi preliminare da un lato della «parola detta» e dall'altro dell'«immagine sensibile intuita»; da questo punto di vista, la lettura cassireriana di Platone diverge nell'essenziale da quella di Heidegger, poiché qui lo εἶδος come la cosa intesa secondo la sua «visibilità» costituisce soltanto un momento secondario ed alquanto defilato della determinazione dell'«idea». Il *prius* è allora questa potenza del λόγος come condizione dell'espressione discorsiva, della parola stessa, così come del modello immaginativo secondo cui il geometra plasma le sue figure, che di per sé non possono dunque esaurire questa stessa potenza – e questo, per inciso, è ciò che non smetterà di segnare la vicinanza del pensiero filosofico e della poesia; in *Spazi metrici* (1962), Amelia Rosselli scrive: «Ma se, degli elementi individuabili nella musica e nella pittura spiccano, nel vocalizzare, soltanto i ritmi (durate o tempi) ed i colori (timbri o forme), nello scrivere e nel leggere le cose vanno un poco diversamente: noi contemporaneamente pensiamo. In tal caso non solo ha suono (rumore) la parola; anzi a volte non ne ha affatto, e *risuona* soltanto come idea nella mente. La vocale e la consonante poi, sono valori non necessariamente fonetici ma anche semplicemente grafici, o compositivo dell'idea scritta, o parola. Anche il timbro non si ode quando pensiamo, o leggiamo mentalmente, e le durate (sillabe) sono elastiche e imprecise [...]. Anzi, nel leggere senza vocalizzare, a volte tutti gli elementi sonori scompaiono, e la frase anche poetica è solo senso logico o associativo, percepito con l'aiuto di una sottile sensibilità grafica e spaziale (spazi e forme sono silenzi e punti referenziali della mente)»⁶⁹. La compresenza, nell'essere del λόγος, dell'impulso alla parola e all'immagine, è ciò che al contempo restituisce al λόγος la sua superiorità di *principio* rispetto a queste due medesime funzioni; in questo senso, il λόγος è lo spazio della verità αὐτὸ χάθ' αὐθό. E, sempre in quest'accezione, si potrebbe in qualche modo autorizzare l'espressione secondo cui esso costituirebbe il «fondamento» dell'«essere empirico»⁷⁰. È tuttavia più corretto, a questo punto, riferirsi a questa «potenza del λόγος» come ad un principio di misura; si tratta di un tema ricorrente in Platone, che unifica sotto un unico punto di vista sia la sfera teoretica che quella etica. Qui si può azzardare una definizione: *il λόγος è quel principio della misura che tiene insieme l'essente nell'unità del tutto*.

La dottrina dello stato di Platone, per esempio, mostra come lo stato, appunto, non sia semplicemente una somma delle singole parti che lo compongono, bensì che queste parti pertengono ad un «essere indipendente» e ad un «fine» che le caratterizza in quanto tali. La volontà che esso esprime va dunque al di là dei singoli atti volitivi, il che, peraltro, invaliderebbe il pensiero di un «*Wille*

⁶⁵ GW, Bd. 16, p. 408.

⁶⁶ Ivi, p. 409.

⁶⁷ *Ibidem*.

⁶⁸ PLATONE, *Parm.*, 131d e sgg.

⁶⁹ A. ROSSELLI, *Spazi metrici*, in Id., *Le poesie*, a cura di E. Tandelio, Garzanti, Milano 2004², p. 337-338.

⁷⁰ GW, Bd. 16, p. 411.

zur Macht⁷¹. Innanzitutto l'unità del λόγος è garantita da un principio di «ordine e simmetria». Dovremo tuttavia ritornare più tardi su questo punto, poiché, a ben vedere, nonostante quanto finora argomentato, non abbiamo ancora raggiunto il cuore della dottrina, ossia il gesto di fondazione dell'idea.

Al fine di penetrare definitivamente in questo nocciolo, dobbiamo porre la questione del «giudizio empirico», che già Natorp aveva dimostrato costituire il centro della teoria platonica, e peraltro il punto dal quale si doveva muovere nella confutazione delle obiezioni aristoteliche alla teoria delle idee. Anche su questo diremo in seguito; per ora, cerchiamo di sviluppare quest'ipotesi ermeneutica in tutte le sue conseguenze.

Il mondo dei fenomeni, pensato in termini platonici, è, secondo le parole di Nietzsche, il «mondo apparente». Questo vuol dire, però, dall'avamposto critico e neokantiano, che se i fenomeni vengono considerati secondo l'indice del loro mero *«Dasein»*, essi sono destinati a scomparire nell'eterno flusso del nascere, crescere e perire delle cose. C'è perciò, a fondamento della teoria delle idee, la distinzione fra le idee e i sensibili, richiamata per esempio in *Fedone* 74e e sgg, dove peraltro sembra di sentir parlare Kant:

Ma, dimmi, è capitato anche a noi qualcosa del genere o no, rispetto agli uguali e all'uguale in sé? [...] Dunque è inevitabile che noi si sia avuto un'idea dell'uguale già prima di quel tempo in cui, vedendo per la prima le cose uguali, siamo arrivati a pensare che questi uguali aspirano bensì ad essere come l'uguale, ma gli restano al di sotto. [...] Ma certamente siamo d'accordo anche in questo, che non per altra via ci è potuto venire questo pensiero, né è possibile che da altro ci venga, se non dal vedere o dal toccare o da qualche altra delle percezioni sensibili; perché qui le considero tutt'uno. [...] Ma, naturalmente, è appunto da queste sensazioni che deve venire il pensiero che tutti gli uguali sensibili aspirano ad essere quello che è l'uguale in sé, e di esso restano tuttavia al di sotto. O come vogliamo dire? [...] Prima, dunque, che cominciassimo a vedere e ad ascoltare e a far uso degli altri nostri sensi, bisognava in qualche modo che ci trovassimo ad aver già acquisito la conoscenza dell'uguale in sé, che cosa realmente è, se è vero che poi dovevamo riferire quello, mentre gli rimangono al di sotto.

Insomma, la conoscenza comincia dalla ed è orientata verso l'esperienza, ma essa non deriva da quest'ultima per i suoi principi primi. In particolare, non deriva dall'esperienza l'origine stessa del sapere, nella quale si afferma anzitutto, per l'appunto, esattamente l'autonomia del logico rispetto alle cose. Ne consegue, pertanto, che, nella formulazione del giudizio empirico, soggetto e predicato sembrano appartenere a due «diverse dimensioni»⁷². Pare che il soggetto sia il singolo ente presente come *«Das-da»*, come quello che sarà il τόδε τι, mentre il predicato abbia un «significato che non "appare" immediatamente»⁷³; il giudizio, inteso nella sua forma generalissima, «conduce perciò al di là dell'esistenza immediata dei fenomeni»⁷⁴. Ed in questo al di là trovano posto le idee come *«die bedeutunggebenden Momente»*, le quali fungono da norma indipendente e perciò in questo senso separata dai fenomeni, ma che tuttavia hanno il compito peculiare ed innagirabile di misurarsi su di essi: «Così l'essere della verità si separa dall'esistenza empirica e spazio-temporale; così lo ὄντως ὄν si contrappone all'essere degli ὄντα. Entrambi sono separati l'uno dall'altra e tuttavia necessariamente connessi — come ciò che è derivato, se deve essere in generale compreso, deve essere riferito alla sua origine, così come ciò che è fondato deve essere riferito al suo fondamento e il condizionato all'incondizionato». In Platone: «[...] Perché ora noi stiamo ragionando non tanto dell'uguale quanto anche del bello in sé e del buono in sé e del giusto e del santo e, secondo la mia espressione, di tutto ciò su cui, sia nelle nostre domande quando domandiamo sia nelle nostre risposte quando rispondiamo, mettiamo il sigillo "che è in sé" [αὐτὸ ὃ ἔστι]»⁷⁵. Nella comprensione dell'essere come εἶδος, come «forma», è racchiuso il cuore della dottrina platonica; quanto nondimeno qui si sia al limite fra una considerazione della cosa come visibile ed una teoria dei significati ideali, intendiamo mo-

⁷¹ Questo è uno dei pochissimi riferimenti diretti a Nietzsche; che sia in questione proprio lui, è suggerito inoltre dal fatto che Cassirer prosegua dicendo che una tale rappresentazione della volontà di potenza è insostenibile dal momento che essa eliderebbe del tutto il riferimento alla misura, e perciò in grande allo stesso potere ordinatore del λόγος (ivi, p. 419).

⁷² GW, Bd. 16, p. 422.

⁷³ *Ibidem*.

⁷⁴ *Ibidem*.

⁷⁵ PLATONE, *Phaid.*, 75c10-d2.

strarlo a breve.

Cominciamo, per conseguenza, col chiederci che tipo di «forma» sia in questione con l'idea. L'οὐσία delle idee, perché l'idea sia realmente compresa nel suo significato più puro, deve essere sottoposta ad un duplice lavoro di setacciamento, che da un lato spurghi l'ideale da ogni residuo empirico e sensibile, e dall'altro liberi l'ideale stesso dalla possibilità di una sua rappresentazione psicologica, poiché qui la sostanzialità verrebbe sì soltanto trasposta su di un altro piano, ma nel suo carattere generale di *dato* rimarrebbe ugualmente pericolosa per la posizione di un «pensiero puro». Perché infatti un tale pensiero sia possibile, l'anima deve raggiungere quello stato di purificazione dal corpo che sola possa consegnarla all'imparzialità ed alla vertiginosa profondità dell'occhio della mente, mentre gli occhi sensibili non farebbero altro che incatenare l'uomo al tumulto del divenire e delle passioni⁷⁶. Ancora, però, la purificazione dell'anima dal corpo non significa di per sé la liberazione dal pericolo che anche di questa funzione conoscitiva non si faccia ad un certo punto una sostanza al pari delle altre cose⁷⁷. Affinché questo passo venga definitivamente compiuto, e qui viene dunque sottolineato, a differenza che in passato, il modo in cui pure Platone avrebbe provato a sbarazzarsi di una concezione cosale dell'anima, questa deve diventare *soggetto*: «La dottrina mitica della sostanza animale viene trasformata, in virtù del concetto di idea, nella dottrina del soggetto, del soggetto logico della conoscenza e del soggetto etico del volere»⁷⁸. Questa rappresentazione dell'anima dovrebbe pertanto superare sia questa prima determinazione cosale, così come anche un'altra derivazione di questa concezione sostanziale, che pertiene alla rappresentazione dell'anima come «forza motrice»; Platone stesso avrebbe faticosamente percorso queste tappe, e difatti la sua intera rappresentazione dell'anima, naturalmente, non si presenterebbe già sin dal principio come un prodotto finito e bensì soltanto nel *Teeteto* sarebbe divenuta realmente inerente al ed esprimente «il problema dell'io, il problema dell'unità e del complesso della coscienza»⁷⁹. Per quanto ancora questo tentativo ermeneutico possa risultare troppo *kantizzante*, è importante concentrarci sul fatto che l'avvento dell'idealismo, come, diciamo così, scoperta della filosofia, significhi al contempo, oltre che funzionalizzazione dell'essente nell'oggetto, anche funzionalizzazione del soggetto; Socrate strappa quest'affermazione proprio a Teeteto: «...! Per parte mia non sarei in grado di dirlo, se non che, come punto di partenza, mi sembra che non ci sia affatto uno strumento proprio per queste determinazioni come c'è per quelle; piuttosto mi pare che sia l'anima stessa, mediante se stessa, a investigare le cose comuni che concernono i tutti»⁸⁰. Dal che è interessante notare, nonostante qui l'essere e la verità siano ancora posti sullo stesso identico piano⁸¹, come venga dichiarato quanto segue: Ἐν μὲν ἄρα τοῖς παθήμασιν οὐκ ἔνι ἐπιστήμη, ἐν δὲ τῷ περὶ ἐκείνων συλλογισμῷ οὐσίας γὰρ καὶ ἀληθείας ἐνταῦθα μὲν, ὡς ἔοικε, δυνατόν ἄψασθαι, ἐκεῖ δὲ ἀδύνατον; il che vuol dire che all'essere e alla verità si deve accedere tramite il «sillogismo», ossia per mezzo di un ragionamento concatenato il cui attributo peculiare è appunto la capacità di connessione dei παθήματα. Non possiamo per ora andare oltre, ma dobbiamo già tuttavia rilevare con Cassirer l'emergere, a questo livello, di una distinzione fra gli organi di senso e la «funzione stessa del percepire», che non è «affidata» ad alcunché se non a quell'«impercepibile» che è il puro «soggetto della conoscenza»⁸². Le idee non sono «dati della coscienza» né «creazioni dell'io»; al contrario, sono esse stesse a rendere possibile un concetto come quello dell'io: «L'anima non sarebbe anima umana se non avesse originariamente guardato l'essente», il *regno delle idee*⁸³. Ciò nondimeno, il regno dell'anima risulta in stretta connessione col mondo dei fenomeni, in quanto e per l'appunto esiste questa misura comune che sono le idee. Pertanto, se possiamo esprimerci così, la sostanza dell'io e quella delle cose sono subordinate entrambe all'unica e vera sostanza, allo «stesso essere» che è l'«essere delle idee pure». Da questo pun-

⁷⁶ Ivi, 66c e sgg.

⁷⁷ Nel *Parmenide*, lo ricordiamo, proprio Parmenide è piuttosto deciso a contraddire il giovane Socrate su questo punto (cfr. ID., *Parm.*, 132b e sgg.).

⁷⁸ GW, Bd. 16, p. 427.

⁷⁹ *Ibidem*.

⁸⁰ PLATONE, *Theaet.*, 185d6-e2, trad. mod.

⁸¹ Ivi, 186c 7.

⁸² GW, Bd. 16, p. 428.

⁸³ Ivi, p. 430.

to di vista, è essenziale considerare il ruolo dell'anima nella μέθεξις, poiché altrimenti la partecipazione potrebbe essere pensata solo come rapporto fra cose; è soltanto l'anima che rende disponibile l'accesso ad una retta interpretazione della partecipazione, che non è più a questo punto la singola comunicazione della cosa con l'idea, ma sempre «da relazione del *complesso* del mondo dei fenomeni col *complesso* sistematico delle idee»⁸⁴. Possiamo qui prescindere dalla successiva trattazione dell'ἔρως come «logos dell'anima»⁸⁵, per concentrarci invece esattamente sul plesso problematico che ora emerge con chiarezza: posta quest'idea della partecipazione nella sua forma più generale, come però essa avviene nel particolare?

La risposta a questa domanda passa per quella «volontà della forma» che rappresenta l'intima tendenza dei fenomeni verso il regno delle idee; per questo motivo, il divenire stesso non scade in una messe di singoli eventi, ma è in sé stesso una «*direzione*», ossia un «*Werden zum Sein*». D'altra parte, il *Timeo* mette strenuamente in chiaro che un sapere del divenire non è formulabile nella stessa misura in cui può essere caratterizzato il sapere dell'«essere puro», cioè delle idee⁸⁶, tanto che Platone formula chiaramente il seguente principio: ὅτι περ πρὸς γένεσιν οὐσία, τοῦτο πρὸς πίστιν ἀλήθεια⁸⁷; «l'essenza è rispetto alla generazione nella stessa relazione della verità rispetto alla credenza». E qui la necessità di abbattere la barriera fra le idee e i sensibili porta anzitutto al sorgere dell'ideale di una «*Weltseele*»⁸⁸, la quale avrebbe dunque il compito, per un verso, di sciogliere la rigida determinatezza cosale dell'essente in quanto sensibile e, per l'altro, di mettere in movimento le idee stesse disincastandole dalla loro fissità – unità non vuol dunque dire fissità. Che l'intento di Platone fosse soprattutto questo, sarebbe testimoniato, per Cassirer, dal fatto che qui la «*Weltseele*» non è affatto l'*anima mundi*, ma anzitutto un indizio che è in atto una nuova «intuizione fondamentale dello spazio e del tempo»⁸⁹. E se la determinazione del tempo è ancora frutto di una mediazione, se essa viene ancora spiegata attraverso il mito del demiurgo, pur naturalmente con ciò non volendo ammicciare ad alcuna concessione a interpretazioni di stampo ebraico-cristiano, è pur tuttavia vero che siamo in presenza di una chiarificazione impeccabile circa il modo in cui il mero flusso delle cose possa essere fissato e tenuto in una qualche saldezza essenziale; certo una stabilità che non è quella del vero essere che sono le idee, ma che pure ha una sua «necessità». Il punto importante è che questo compito viene esaudito attraverso la mediazione del numero, poiché qui il tempo è anzitutto numero; il divenire può aspirare ad una qualche essenza solo ed unicamente perché può essere passibile di una misura: «[...] E poiché il modello si trova a essere un eterno vivente, così anche questo universo egli tentò di renderlo tale nei limiti del possibile. Ora, la natura di quel vivente, essendo eterna, non era possibile adattarla pienamente a ciò che è invece generato; ecco dunque che egli pensa di produrre un'immagine mobile dell'eternità e, nell'atto di ordinare il cielo, pur rimanendo l'eternità nell'unità, ne produce un'immagine eterna che procede secondo il numero, che è precisamente ciò che noi abbiamo tempo»⁹⁰. Ma è forse nella fondazione del concetto di «spazio» che il pensiero platonico tocca nel *Timeo* la sua vetta più alta. Bisognava qui fare i conti in primo luogo coi pitagorici, ma ancor più con gli atomisti, i quali, per giustificare il movimento, avevano dovuto postulare l'essere vuoto dello spazio, che in grazia di ciò, pur manifestandosi come un non-essente, doveva al contempo essere non meno che di un essente – ed in ciò, in effetti, un parricidio è compiuto anche in Democrito. Ora, Platone avrebbe dovuto fronteggiare da subito il fatto che l'idea come

⁸⁴ Ivi, p. 431.

⁸⁵ Ivi, p. 432.

⁸⁶ Cfr. PLATONE, *Tim.*, 27b-28a4. Altrove, in *Die Antike und die Entstehung der exakten Wissenschaft*: «Della natura, della fisica come del regno del divenire non c'è, conseguentemente, per Platone, alcuna conoscenza, nessuna TMpistḗmh in senso rigoroso; il suo sapere non ricade sotto il concetto superiore del *logos*, bensì sotto quello di *mythos*; la sua validità non è quella della pura verità, bensì essa rimane confinata nel raggio della semplicità probabilità» (GW, Bd. 18, p. 90). Ed ancora: «E così, infatti, il mondo dei sensi partecipa invero del matematico, ma ciò nondimeno persiste l'opposizione della sua natura alla pura essenza del matematico. Una scienza esatta del sensibile come tale significa, per conseguenza, un'esigenza inottemperabile: essa è e rimane una *contradictio in adjecto*» (ivi, p. 92). Del problema si dice anche in *Goethe und Platon* (cfr. GW, Bd. 16, p. 413).

⁸⁷ PLATONE, *Tim.*, 29c3.

⁸⁸ GW, Bd. 16, p. 441.

⁸⁹ Ivi, p. 442.

⁹⁰ PLATONE, *Tim.*, 37d1-7.

«espressione dell'unità» è in assoluto contrasto con lo spazio, in quanto quest'ultimo sarebbe, per converso, «espressione del molteplice». Peraltro, esso non è per l'appunto in alcun modo una cosa qualsiasi: esso viene infatti puntualmente caratterizzato come un «terzo genere», esattamente per segnalare l'irriducibilità totale sia alle idee che ai sensibili. Pertanto, lo spazio, la χώρα è «ricettacolo», termine che esprime la necessità di pensare una identificazione dell'ente in divenire, e che però prova ad applicare a ciò che diviene in modo rigoroso i dettami della teoria delle idee, ossia pensando il ti esattamente come tale, vale a dire come mutevole, come essente sempre quello che di lì a poco non sarà più, ragione per la quale l'ente stesso non può essere pensato come un τοῦτο o un τόδε, ma abbisogna invece di una definizione più precisa ed appropriata che corrisponde al τοιοῦτον, «ciò che è tale e di tale natura»: «[...] Né bisogna parlare di nessun'altra cosa, fra quelle cui facciamo riferimento, servendoci dei termini “questo” e “codesto”, credendo di indicare qualcosa di determinato, come se avesse una qualche stabilità; infatti, queste cose fuggono via e non tollerano l'espressione “questo”, “codesto”, “in questo modo” e ogni altra che le indichi come realtà permanenti. Non bisogna perciò esprimersi in tal modo su ciascuna di queste cose, ma occorre chiamare così “ciò che è tale e di tale natura”, che rimane simile a sé, pur passando sempre in ciascuna cosa e in tutte»⁹¹. Lo spazio si trova perciò a metà fra il «visibile» e l'invisibile»⁹², e deve, come il tempo, anzitutto mostrarsi come «il sostrato di ogni cambiamento»⁹³. In virtù di questa trasformazione speculativa, Platone pensa i primi elementi della materia come non sensibili, ed infatti li scompone e ricomponne secondo forme matematiche: secondo questo procedimento, dovrebbero essere conservate sia l'unità dell'ideale che la molteplicità sensibile, e solo nella misura in cui esse, soltanto adesso, sono saldate in un nesso in-scindibile. In un certo senso, è già previsto qui che la fisica diventi *geometria*: anche Einstein, lo abbiamo visto, è un discepolo di Platone. Per questo motivo, anche le parti in cui nel *Timeo* si farebbe riferimento alla vita, all'«ordine e alla bellezza del mondo visibile»⁹⁴, non scavalcano la vera scoperta programmatica del platonismo:

In questa potenza, che la proporzione – l'«analogia», come suona l'espressione greca – esercita su ogni essere ed accadere, si chiarisce ancora una volta il pensiero di fondo di Platone: il primato dell'ideale nei confronti dell'empirico, la preminenza dei λόγοι sui πράγματα. Anche la cosmologia del *Timeo* non ha mosso dal *kosmos* al *logos*, bensì da questo a quello: essa prende le mosse dalla certezza di una legge suprema della ragione, che poi ritrova, per così dire, realizzata nell'universo⁹⁵.

Perché insomma la cosa singola acquisti un valore per la conoscenza, essa deve essere disciolta dalla sua puntualità e immersa nella legge e misura del tutto che il λόγος è: «La molteplicità del sensibile veniva “colta, vista insieme” [*zusammengesehen*] nell'unità dell'idea»⁹⁶. *Mutatis mutandis*, stiamo parlando di una «anticipazione delle percezioni» che però qui viene fatta prontamente ripiegare sul lato proposizionale della questione, per cui la «*Begriffsbildung*» è anzitutto connessa alla «predicazione linguistica e logica». Abbiamo però già visto che anche in una siffatta impostazione del problema, non è cancellato del tutto il riferimento del predicato alla cosa *segnalata* dalla percezione; il soggetto di cui si predica deve avere un qualche accesso alla via delle cose, poiché solo in tal modo il *giudizio* può aspirare al suo valore conoscitivo più alto. Il che è come dire che l'idea vuole in primo luogo dire la cosa: ὁ τυγχάνει ἕχαστον ὄν, secondo l'espressione del *Fedone*⁹⁷. Si comprende pertanto come ora il problema possa divenire effettivamente quello di scongiurare una reificazione dell'idea stessa, il che significa cercare di trovare un principio sistematico che faccia delle idee un «*sistema*», e che perciò ne qualifichi in ultima e definitiva analisi la differenza dalle cose, pur mostrando come compito precipuo di questo sistema resti esattamente quello di dire le cose. Ed è per questo che la filosofia è eminentemente *dialettica*; se non lo fosse, in quanto *idealismo*, essa produrrebbe soltanto una venefica duplicazione delle cose, ossia creerebbe semplicemente un «mondo vero» di

⁹¹ Ivi, 49d 7 e sgg.

⁹² Per la differenza fra «visibile» e «invisibile», si veda PLATONE, *Phaid.*, 79a e sgg.

⁹³ GW, Bd. 16, p. 446.

⁹⁴ Ivi, p. 449.

⁹⁵ Ivi, p. 450.

⁹⁶ *Ibidem*.

⁹⁷ PLATONE, *Phaid.*, 65d13-e1.

contro al «mondo apparente»⁹⁸. La dialettica si distingue allora dall'eristica nel momento in cui non si chiede tanto se le cose siano uno oppure molti, il che è in fondo per certi versi lezioso, ma quando arriva a contestare e domandare, ad eleggere come «problema di tutti i problemi», questo essere uno e molti in un senso puramente logico, nella più vasta accezione del termine. Persino il giovane Socrate, nel *Parmenide*, è già consapevole del fatto che il vero «prodigio» sarebbe dimostrare che i «simili» diventino «dissimili» e viceversa, e non che «partecipanti» di entrambi possano risultare a un tempo simili e dissimili; ed è chiaro che naturalmente qui Platone non stia facendo altro che ribadire il potere epistemico dell'idea, dal momento che certo le cose possono essere simili o dissimili, e che pertanto non sia affatto stupefacente mostrare che esse siano uno e molti contemporaneamente; ma sono esclusivamente i «generi», è soltanto lo εἶδος che deve rimanere in sé tale, e dunque la «forma» del simile non può mai risultare invischiate nella forma del dissimile: «[...] Ebbene questo, Zenone, non mi sembra affatto assurdo, e neppure se si provasse che tutte le cose sono "uno" perché partecipano dell'uno, e che le stesse sono "molte" perché partecipano anche della molteplicità. Invece, se si dimostrerà che ciò che è uno, è esso stesso molti, e viceversa i molti sono uno, allora si che avrò di che meravigliarmi. E questo ragionamento vale anche per tutte le altre cose: se si riuscisse a provare che i generi in sé e le forme risultano affetti in se stessi da queste proprietà contrarie, ecco che sarebbe legittimo meravigliarsi»⁹⁹.

Sorge però a questo punto un altro problema: la diversità che era stata ridotta nell'unità dell'idea e sollevata così al rango del vero essere, non entra ora in questo stesso essere, non lo perverte? Ma la χίνησις delle idee non è semplicemente «OrtSveränderung», bensì, in quanto «AndersWerden», «un rapporto puramente ideale»¹⁰⁰. Non sono dunque le cose a distinguersi fra sé non essendo ciò che non sono, quanto piuttosto le idee stesse ad essere *uno* in relazione all'intero complesso della dialettica, e perciò nella distinzione dalle altre idee: «Ciò che un concetto determinato è e significa, si può comprendere sempre soltanto in ragione del fatto che esso venga *distinto* dagli altri»¹⁰¹. È essenziale rilevare come qui la contemporaneità di determinazione e negazione divenga puramente logica, e così il momento iniziale di ogni atto del pensiero non può che cominciare «con questa concatenazione di *essere* e *non-essere* nel giudizio»¹⁰². Il λόγος stesso non è che questo: συμπλοχή τῶν εἰδῶν, e nella misura in cui la συμπλοχή viene negata, viene annichilito il λόγος stesso¹⁰³. La conoscenza ha perciò una «vita» di cui non si potrebbe esprimere nulla senza affiancare, al principio dell'identità, il motivo della diversità. Per questo, quando deve dire il non-essente, Platone usa una congiunzione e non un avverbio; per questa ragione il non-essente è anzitutto μὴ ὄν e non οὐκ ὄν¹⁰⁴; ὄν e μὴ ὄν procedono sempre a braccetto, essi sono «originariamente riuniti nel senso di ogni atto di giudizio»¹⁰⁵. Cassirer fa notare che qui il problema della παρουσία si è trasformato invece nella questione della χουνώνία τῶν γενῶν: sicché non si tratta di sapere se e come l'idea arrivi a presentarsi nella cosa, ma di stabilire come le idee si connettano o non connettano da sé, di modo

⁹⁸ Così Natorp: «Non dunque l'estensione illimitata dell'Idea a tutti i tipi di problemi scientifici è in sé scorretta [...] Opera invece scorrettamente chi la intende non come estensione di un metodo a tutti i campi delle questioni scientifiche, bensì come vacuo raddoppiamento delle cose della rappresentazione comune, nel qual caso è impossibile salvarsi dall'abisso di chiacchiere». È in questo senso che riteniamo di poter intendere l'argomento che nel testo è esposto in forma solo troppo concisa» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre*, tr. cit., p. 289). Tant'è che più avanti si legge: «Per contro, l'opinione secondo cui le Idee sarebbero concetti o "aspetti" cosali —: opinione che molto significativamente viene citata addirittura come una dottrina altrui storicamente esistita —, viene accostata ironicamente agli altri dogmatismi storici sull'Essere e imputata del medesimo errore metodico fondamentale commesso in genere dal dogmatismo: voler definire avventatamente cosa sono "gli essenti" prima di chiedersi cos'è il concetto fondamentale dell'Essere stesso» (ivi, pp. 354-355). Sul punto torneremo in seguito.

⁹⁹ PLATONE, *Parm.*, 129b4 e sgg.

¹⁰⁰ GW, Bd. 16, p. 454.

¹⁰¹ *Ibidem*.

¹⁰² *Ibidem*.

¹⁰³ PLATONE, *Soph.*, 259e4-6.

¹⁰⁴ Oltre al già richiamato luogo della *Logik* di Cohen sulla differenza dei due «non», si veda pure quanto dirà Heidegger: «Λούκ nega direttamente qualcosa di ciò che è oggetto della negazione. Invece, il μὴ attribuisce qualcosa a ciò che entra nell'ambito della sua negazione: un respingere, un tener lontano, un impedire» (M. HEIDEGGER, *Vorträge und Aufsätze*, tr. it. cit., p. 184).

¹⁰⁵ GW, Bd. 16, p. 455.

che, in un certo senso, è già *a priori* che si può sapere cosa aspettarci dalle cose: «Così, per esempio, il concetto di unità o il concetto di essere è collegabile tanto alla quiete quanto al movimento, dato che ognuno di essi è un essente e un uno; mentre, d'altra parte, quiete e movimento si annullano l'un l'altro come posizioni contraddittorie»¹⁰⁶. Platone è così potuto diventare per la logica ciò che Democrito sarebbe diventato per la fisica; con questa affermazione radicale della coappartenenza di essere e non-essere, con la sua interpretazione del μὴ ὄν come ἕτερον, Platone ha preparato la strada che porta al primato del concetto di relazione nel sistema delle categorie, ed in particolare, come desunto in precedenza, ha non solo pensato il non essente come il diverso, ma ha così contestualmente creato i presupposti perché all'essere stesso fosse poi impresso il marchio della differenza.

Certo però Platone non sarebbe ancora giunto alla purezza metodica con cui poi Aristotele avrebbe affrontato il problema di pensare una *logica*. Ne sarebbe un segno tangibile il fatto che al vertice dell'ontologia platonica si trova l'idea del bene, la quale esprimerebbe appunto questa tensione dell'unità logica verso la dimensione etico-valoriale, che sarebbe per ciò stesso ἐπέχειν τῆς οὐσίας¹⁰⁷, ovvero sia al di là dell'essenza. Naturalmente, questo ἐπέχειν non è «*jenseits*» in un senso meramente sostanziale, bensì è anzitutto il vero «*Anfang*» della catena metodica e deduttiva che è il pensiero, il quale, come concatenazione e complessità ipotetica, ha e deve avere uno ἀνυπόθετον come elemento fondativo¹⁰⁸. Il bene stesso è pertanto come il sole, poiché non solo apre la strada, con la sua luce, alla visione, all'«atto del vedere», ma «rende possibile il visibile stesso», ponendosi appunto come base unica e comune, come «*Grund*» sia della «*Sichtbarkeit*» che della «*Wirklichkeit der natürlichen Dinge*»¹⁰⁹. Si capisce perciò, per tornare alla questione del tempo precedentemente accennata rispetto al *Timeo*, il motivo per il quale deve entrare in scena un demiurgo ed il linguaggio del mito; è il passaggio dall'«incondizionato» in quanto tale al mondo condizionato del divenire a costringere, a risospingere il λόγος verso il μῦθος. Ma questo stesso μῦθος ha ora ciò nonostante una certa «necessità»¹¹⁰, ed incarna addirittura nel modo più radicale la dicibilità *umana* dell'universo, in particolare nella considerazione del fatto che il gesto demiurgico è un gesto che riguarda il «*Tun*», cioè la τέχνη. Così nel *Simposio*, per esempio, il filosofo è anzitutto colui che sta a mezzo dell'ignoranza e della sapienza¹¹¹; stessa posizione che, come visto, occupa il demiurgo nel *Timeo*, il quale guarda alle idee e però, per calarsi nella γένεσις, abbisogna dell'intervento di quel numero che è il tempo. Per questo il filosofo non starebbe anzitutto, se ancora si vuole credere ad una rigida dicotomia dei due concetti, saldo in mezzo all'essere, ma *stabilmente* disperso nel divenire, in questa costante tensione all'ideale ed al σοφόν, il quale tuttavia non è mai raggiungibile in quanto tale nella sua assolutezza. In tutto questo, non è più pertanto possibile un rigoroso ancoramento al «*Wesen*», che deve invece essere sostituito dal «simbolo»; è per questo che sullo «*jenseits*» che il bene è non si deve proiettare «la forma condizionata del nostro fare e del nostro tendere»¹¹². La separazione fra le idee e i sensibili deve, così sembra, essere pensata in guisa di una distinzione anzitutto metodica fra la sfera del *logico* e quella dell'*empirico*, le quali pertanto non possono essere fatte scivolare l'una nell'altra; ma è altresì di capitale importanza sottolineare il valore di nesso che fra i due ambiti deve vigere sempre, altrimenti, per l'appunto, verrebbe semplicemente posto un «mondo vero» accanto ad un «mondo

¹⁰⁶ Ivi, p. 456. V'è però anche da richiamare alla mente, ancora una volta, che la scienza moderna nasce e si installa inizialmente in questa ormai ampiamente dimostrata violenza alla lettera del testo platonico, come Cassirer peraltro riconosce esplicitamente in *Die Antike und die Entstehung der exakten Wissenschaft*: «Ciò che Keplero cercava era una nuova forma della fisica e della cosmologia, che fosse uguale, nel suo puro valore conoscitivo, alla matematica, che non dovesse essere inferiore alla sua specifica certezza. Egli voleva ritrovare immediatamente nei fenomeni del cielo e in essi assicurarsi la stessa armonia che i pitagorici avevano scoperto nei puri numeri, voleva l'incrollabile sicurezza che Platone aveva assegnato alla geometria come «scienza del sempre essente». Ma per Platone una siffatta immediata materializzazione dell'ideale nel sensibile non si dava» (GW, Bd. 18, p. 89).

¹⁰⁷ PLATONE, *Resp.*, 509b.

¹⁰⁸ Aristotele conserverà questa necessità metodologica e la ascriverà proprio al principio di non-contraddizione (cfr. in part. *Metaph.*, 1005b e sgg.).

¹⁰⁹ GW, Bd. 16, p. 459.

¹¹⁰ Cfr. Platone, *Tim.*, 47e4-5.

¹¹¹ Id., *Symp.*, 203e e sgg.

¹¹² GW, Bd. 16, p. 461. Un argomento noto, se solo si tiene presente che ancora la critica di Feuerbach al cristianesimo era giocata su questo meccanismo proiettivo (cfr. L. FEUERBACH, *Das Wesen des Christentums*, tr. it. di F. Bazzani e D. Haibach, *L'essenza del cristianesimo*, Ponte alle Grazie, Firenze 1994).

apparente».

Cassirer certo però non nega che questa sia una possibilità intrinseca al platonismo stesso, ed anzi caratterizza questo «elevamento all'essere unico, immutabile ed eterno» come «suo fine supremo»¹¹³; ma riscontra al contempo il suo più grande insegnamento nel fatto che l'apertura verso questo essere non è in alcun modo immediata, cioè «estatica», e che essa può essere conseguita soltanto come un «risultato», ossia, in ultima analisi, come una strada da doversi spianare.

C'è un'interessante questione che tuttavia Cassirer non analizza nello scritto del 1924 e su cui invece si sofferma otto anni più tardi in *Die Antike und die Entstehung der exakten Wissenschaft* (1932). Mentre lì il giudizio rimaneva ancorato al *Timeo* ed alla sistemazione speculativa finale che in esso si propone rispetto ad una scienza della natura come scienza del divenire, ora si tratta invece di esaminare più da presso la questione *in vivo* di una scienza matematica: cosa fanno esattamente gli astronomi quando guardano al cielo? Nella *Repubblica*, Platone invitava a considerare i fenomeni celesti soltanto come *exempla* del matematico in generale, e perciò a lasciarli da parte quando si doveva passare poi al piano ideale puro: «Affronteremo dunque l'astronomia [...] al pari della geometria, servendoci di problemi: lasceremo però andare le cose del cielo, se intendiamo, grazie a una trattazione dell'astronomia reale, rendere utile, da inutile che era, la parte della nostra anima che è per natura intelligente»¹¹⁴. Nella formulazione delle sue leggi, Keplero dovette infine correggere questa impostazione, poiché in virtù di essa si sarebbe dovuto assegnare all'orbita dei pianeti forma circolare. Ciò che succede in questo caso, è che la purezza dell'ideale matematico, nella sua applicazione ai fenomeni fisici, viene piegata e vincolata all'effettivo «movimento»: è quest'ultimo che diventa perciò il criterio decisivo. In tutto questo, comunque, la pura costruzione genetica del movimento fisico permane qualcosa di ideale, poiché anche qui ci si richiama all'unità dei principi e delle ipotesi come a ciò da cui soltanto discende poi la molteplicità dei fenomeni. L'astronomia moderna, per penetrare definitivamente al di là delle barriere dell'epistemologia platonica, doveva appunto rompere e concepire «dinamicamente ed aritmeticamente» l'unità, la «monade», trasponendola perciò sul piano di quella «matematica del divenire» che abbiamo incontrato già più di una volta. Ma in questo Keplero non va affatto alla ricerca di nuove ipotesi del sapere; piuttosto, egli si pone nel solco di quel medesimo pensare dell'*ipotesi* che è l'idealismo. Nell'*Apologia Tychonis*, la rottura del compromesso di Gemino, non significa infatti un abbandono dell'analisi dell'*ipotesi*, bensì esattamente l'ultimo passo decisivo da compiere per ritornare nella maniera più impregiudicata alla fonte; ed il nuovo metodo deve essere sviluppato come segue: «Primum enim in hypothesibus rerum naturam depingimus, post ex iis calculum extruimus h.e. motus demonstramus, denique indidem vera calculi praecepta via reciproca discentibus explicamus»¹¹⁵. Un fatto importantissimo, se Cassirer può affermare che queste regole valgono per le leggi della meccanica celeste ma anche per l'atomo di Bohr. Primo: trasporre la natura delle cose in ipotesi, sicché è già l'ipotesi stessa un nome diverso della riduzione logica di queste cose; secondo: sulla base di questi ipotesi, procedere al «calcolo» ed all'indicazione dei moti che, diciamo così, ne conseguono; terzo ed ultimo: i risultati del calcolo vengono misurati nuovamente coi fatti osservabili. Si notano qui due spostamenti decisivi rispetto all'impostazione canonicamente idealistica: (1) ogni rimando al significato dell'idea come indice di visibilità della cosa è qui negato e respinto sin dal principio, dal momento che l'ipotesi anticipa appunto questa visibilità e la costringe in una forma matematica, che però in quanto tale appartiene all'«invisibile»; (2) d'altra parte, qui il valore della matematica è infine misurato esattamente sulla prova del fenomeno, il che vuol dire certo che è la matematica stessa poi a ricostruire *geneticamente* il fenomeno, ciò nondimeno lasciando aperta una porta sulle cose e sugli stati di cose comunque in qualche modo implicati nelle osservazioni. Se certo dunque il principio di inerzia in sé deve essere *concepito nella mente*, per ricalcare di Galileo, e della sua validità va innanzitutto deciso *logicamente*, la sua misura finale resta comunque il fenomeno; se non potesse guardare ai fenomeni, il fisico, l'astronomo, lo scienziato in generale rimarrebbe un dialettico.

La tensione verso le cose, a partire dal punto di osservazione di una scienza matematica della

¹¹³ GW, Bd. 16, p. 462.

¹¹⁴ PLATONE, *Resp.*, 530b6-c2.

¹¹⁵ KEPLERO, *Apologia Tychonis contra Nicolaum Raymarum Ursum*, cit. in *Die Antike und die Entstehung der exakten Wissenschaft*, nota n. 30, p. 105.

natura, era ben vivo, come visto, anche in Platone, ma lì questa tensione, nonostante tutti gli sforzi, risultava comunque dominata dalla dialettica¹¹⁶. Cassirer caratterizza invece in questo scritto del 1932 l'impresa della scienza matematica della natura moderna come tentativo di sollevamento dell'esperienza al rango dell'idea, esattamente cioè il contrario di quanto avveniva in seno alla dottrina platonica: «Ma i suoi fondatori, pertanto, quando si rivolgono all'esperienza, non vogliono in alcun modo sacrificare l'idea; essi, di contro, vogliono piuttosto ergere l'esperienza medesima al rango ed alla dignità dell'idea»¹¹⁷. Per fare questo, da un lato il nuovo pensiero scientifico deve approfondire la separatezza platonica, persino radicalizzarla nella tematizzazione del divenire sensibile, ma più chiaramente e strenuamente si insiste ora sulla subordinazione del puramente *fisico* alla legge ideale; soltanto quando un fenomeno è in grado di rientrare nel contesto della legge allora esso diventa a tutti gli effetti un oggetto scientifico. Ed è soltanto in questo senso che può essere *salvato*. La sua «essenza» è ora, a dirla tutta, segnata da questa indicizzabilità legale: «*Hier hat Galilei die Brücke von Platon zu Kant geschlagen*»¹¹⁸. Sul punto abbiamo infatti già richiamato l'attenzione in precedenza: è proprio per questo che poi Kant avrebbe potuto pensare l'esperienza come connessione necessaria delle percezioni; la sensibilità accade secondo un'ipotesi della ragione; il che è ciò che le conferisce appunto la propria necessità: Οὐδέν χρήμα μάτην γίνεται, ἀλλὰ πάντα ἐκ λόγου τε καὶ ὑπ' ἀνάγκης¹¹⁹. Il λόγος e la ἀνάγκη sono, dunque, ciò secondo cui accadono tutte le cose; si evince perciò come poco il λόγος possa essere qui ritenuto un concetto discorsivo, e quanto poco ancora si possa tradurre con «ragione» o «discorso».

Cerchiamo pertanto ora, dopo tutte le oscillazioni e divagazioni che abbiamo dovuto sostenere, di tirare le somme di questa genealogia e provare così ad arrischiarci nella cosa che qui è in questione.

Forse nessuno come Heidegger ha portato a compimento e sviluppato in tutta la sua estensione quella critica alla concezione grammaticale del λόγος che in Nietzsche aveva riscontrato una così profonda espressione:

Il linguaggio, quanto alla sua origine, appartiene all'epoca della più rudimentale forma di psicologia: noi entriamo in un grossolano feticismo se acquistiamo consapevolezza dei presupposti fondamentali della metafisica del linguaggio, ossia, per esprimerci chiaramente, della *ragione*. Tale feticismo vede dappertutto uomini che agiscono e azioni: crede alla volontà come essere, all'io come sostanza, e *proietta* la fede nell'io come sostanza in tutte le cose – soltanto in tal modo *crea* il concetto di «cosa»... L'essere viene ovunque pensato, *interpolato* come intima causa delle cose; dal concepimento dell'«io» consegue, come derivato da esso, il concetto di «essere» [...] In realtà, nulla fino a oggi ha posseduto una più ingenua forza di persuasione che l'errore dell'essere, come fu formulato, ad esempio, dagli Eleati: esso ha anzi a suo favore ogni parola, ogni frase che noi pronunciamo! – Anche gli avversari degli Eleati soggiacquero alla seduzione del loro concetto dell'essere: tra gli altri Democrito, quando escogitò il suo *atomo*... La «ragione» nel linguaggio: ah, quale

¹¹⁶ Il giudizio di Cohen e di Natorp sulla dottrina platonica come luogo in cui viene posto il problema della fisica matematica, viene dunque parzialmente corretto (cfr. soprattutto con H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, cit., e con P. NATORP, *Platons Ideenlehre*, tr. it. cit., in part. pp. 254 e sgg.). Natorp, in riferimento al *Timeo*, aveva anche scritto: «Ma per quanto questa teoria della materia si presenti incompleta, e [...] persino consapevolmente arbitraria, specie se commisurata alle esigenze della scienza di oggi, tuttavia nella sua tendenza fondamentale essa resta fedele alla direzione che il pensiero platonico, a partire dal *Parmenide*, ha imboccato in vista della *fondazione della scienza empirica, segnatamente secondo principi matematici*. Anzi, non c'è un altro dialogo platonico in cui il cosmo sensibile, il mondo del Divenire, si avvicini a un significato dell'Essere in una forma così positiva e concreta, come avviene qui nel *Timeo* mediante l'introduzione dello Spazio inteso come sistema stabile e permanente di luoghi, sistema in cui lo stesso mutamento dei predicati diventa determinabile e guadagna così il "sostegno dell'Essere". Questa fondazione è però sempre costantemente *logica*: essa non si basa se non sulle condizioni regolari dei *giudizi*, sulle condizioni della *determinatezza della relazione dei predicati del pensiero con la x dell'esperienza*. Il significato dell'Idea come legge, e precisamente ora *nella sua insormontabile correlazione all'oggetto problematico dell'esperienza*, fornisce la chiave anche per la comprensione di questo scritto che, a partire da Aristotele, è stato il più ostinatamente frainteso» (ivi, p. 452).

¹¹⁷ GW, Bd. 18, p. 107. Per la verità in *Eidos und Eidolon* Cassirer aveva già scritto quanto segue: «L'asprezza con cui il dialettico Platone sembrava respingere da sé le forme del mondo sensibile che affluivano verso di lui, per spianarsi la strada verso il mondo dei concetti puri, non resiste più di fronte alla concezione della natura in quanto cosmo matematico, come già si imponeva nella *Repubblica*» (*Eidos und Eidolon*, tr. it. di A. Pinotti, Cortina, Milano 2009, p. 19). Dunque, Platone aveva posto il problema, ma non avrebbe potuto risolverlo poi, se così si può dire, nel modo più appropriato.

¹¹⁸ *Ibidem*.

¹¹⁹ LEUCIPPO, DK B2.

vecchia donnaccola truffatrice! Temo non ci sbarizzeremo di Dio perché crediamo ancora alla grammatica...¹²⁰

In questo passo, Nietzsche compie, con una serie di velocissimi scatti, una recisa e puntuale analisi della storia della metafisica. (1) Anzitutto, viene immediatamente posta l'equazione su cui si fonda l'errore: linguaggio=ragione; (2) in secondo luogo, fa luce sul fatto che la costituzione della cosa dipende dalla sostanzializzazione dell'io, e che dunque l'idea stessa della cosa discende dalla percezione del sé come sostanza, in questo senso rendendo chiaro il motivo per il quale la filosofia non si sarebbe potuta accontentare soltanto di essere un sapere dell'oggetto; (3) in terzo luogo, l'essere come interpolazione si dimostra pertanto come il concetto più erroneo della storia del pensiero occidentale, poiché esso è sin dal principio un fantasma, un'invenzione, un'*ipotesi* dell'io. Restano naturalmente delle questioni aperte, come per esempio del perché se si crede alla ragione e alla grammatica non ci si possa sbarazzare di Dio, ma la risposta a tali domande ci imporrebbe di addentrarci in problemi che qui chiaramente non possono essere affrontati in modo esaustivo. Concentriamoci pertanto sul complesso dell'ambito problematico da noi individuato.

I primi anni dell'insegnamento marburghese di Heidegger contengono già una chiarissima formulazione della critica alla concezione logico-grammaticale della ragione, o meglio del λόγος. Il corso dell'anno accademico 1925/26 sulla logica è esemplare da questo punto di vista; la riduzione del problema della verità del «discorso» alla forma dell'«enunciazione» è la prima caratteristica tematizzazione del problema che si trova in Heidegger¹²¹. In *Sein und Zeit*, nel § 7. B, Heidegger si fa ancora più chiaro, e condensa e conferma quella che è la chiave di volta della sua lettura del λόγος, ossia la stretta correlazione di esso con l'ἀλήθεια:

Λόγος, in quanto discorso, significa piuttosto qualcosa come δηλοῦν, render manifesto ciò di cui nel discorso «si discorre». Aristotele ha esplicitato più precisamente questa funzione del discorso come ἀποφαίνεσθαι. Il λόγος lascia vedere qualcosa [...] e precisamente ciò su cui il discorso verte; e lo lascia vedere *per* coloro che discorrono (medio) o per coloro che discorrono fra di loro. Il discorso «lascia vedere» [...] a partire da ciò stesso di cui si discorre. Nel discorso (ἀποφανσις), nella misura in cui esso è genuino, *ciò* che è detto deve esser tratto *da* ciò intorno a cui si discorre [...]. Ed è soltanto *perché* la funzione del λόγος come ἀποφανσις consiste nel lasciar vedere qualcosa mostrando, che il λόγος può avere la forma strutturale della σύνθεσις. Sintesi non significa qui collegamento e connessione di rappresentazioni, manipolazione di eventi psichici, nei cui riguardi nasca poi il «problema» della concordanza di essi, in quanto interni, coi fatti fisici esterni. Qui il sun ha un significato prettamente apofantico e significa: lasciar vedere qualcosa nel suo *essere assieme* a qualcosa, lasciar vedere qualcosa *in quanto* qualcosa. E di nuovo, poiché il λόγος è un lasciar vedere, *per questo* esso può essere vero o falso. [...] L'«esser vero» del λόγος, in quanto ἀληθεύειν, significa: nel λέγειν, in quanto ἀποφαίνεσθαι, trarre fuori l'ente *di cui* si discorre dal suo nascondimento e lasciarlo vedere come non nascosto (ἀληθεύς), *scoprirlo*. Corrispondentemente l'«esser falso», ψεύδεσθαι, vuol dire ingannare nel senso di *coprire*: mettere qualcosa dinanzi a qualcosa (nel modo del lasciar vedere la prima) e spacciare poi la seconda *in quanto* qualcosa che essa *non* è. Ma proprio perché la «verità» ha questo senso e perché il λόγος è un modo determinato del lasciar vedere, il λόγος *non* può affatto esser considerato il «luogo» primario della verità. Quando, come oggi ormai tutti fanno, la verità è definita come ciò che appartiene «propriamente» al giudizio, facendo per di più risalire questa tesi ad Aristotele, si cade in un duplice errore: perché il richiamo ad Aristotele è infondato e perché, soprattutto, non si comprende il concetto greco di verità. Secondo la concezione greca, «vero» è, e certo più originariamente del λόγος di cui parliamo, la αἴσθησις, la pura percezione sensibile di qualcosa. [...] «Vero», nel senso più puro e originario, cioè nel senso di ciò che non può che scoprire (e quindi mai coprire), è il puro νοεῖν, la percezione che guarda puramente alle più semplici determinazioni d'essere dell'ente. Questo νοεῖν non può mai coprire, non può mai esser falso; potrà, tutt'al più, restare un *non percepire*, un ἀγνοεῖν, insufficiente per un accesso sicuro e adeguato all'ente. Ciò che non ha più la forma dell'atto del puro lasciar vedere, ma che, per mostrare, ricorre sempre a qualcos'altro e lascia così vedere qualcosa *in quanto* qualcosa, assume, con questa struttura sintetica, la possibilità del coprimento. La «verità del giudizio», comunque, non è che il contrario di questo coprire, cioè un fenomeno di verità che ha un *fondamento derivato per più aspetti*. Realismo e idealismo falliscono, nella medesima misura, il senso del concetto greco di verità, in base al quale soltanto è possibile comprendere la possibilità di qualcosa come una «dottrina delle idee» quale *conoscenza* filosofica. Proprio perché la funzione del λόγος sta nel puro lasciar vedere qualcosa, nel *lasciar percepire* l'ente, il λόγος può significare *ragione*. E proprio perché λόγος viene usato non soltanto nel significato di λέγειν ma ugualmente in quello di λεγόμενον (il mostrato come tale), e poiché questo è null'altro che ἡδιοχούμενον (ciò che in ogni interpellare e discutere è sempre presente nel fondo come *fondamento*), il λόγος, in quanto λεγόμενον, significa ragione fondamentale, *ratio*. E infine, poiché

¹²⁰ F. NIETZSCHE, *Götzen-Dämmerung*, tr. it. cit., pp. 60-61.

¹²¹ Cfr. M. HEIDEGGER, *Logik. Die Frage nach der Wahrheit*, tr. it. cit., in part. pp. 6 e sg., pp. 9 e sgg., pp. 85 e sgg., pp. 109 e sgg., pp. 117 e sgg. Si veda anche ID., *Einleitung in die Philosophie*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1996, tr. it. di M. Borghi, *Avviamento alla filosofia*, Marinotti, Milano 2007, pp. 59 e sgg.

λόγος in quanto λεγόμενον può anche significare ciò che è chiamato in questione in quanto qualcosa che diviene visibile mediante la sua relazione a qualcosa, mediante la sua «relazionalità», λόγος assume il significato di relazione e rapporto¹²².

Questa visione di fondo sarà poi persino radicalizzata nel tempo, sino a giungere alla limpidezza dei saggi *Logos* e *Aletheia* contenuti in *Vorträge und Aufsätze*. Ma già a partire da quest'altezza emergono degli aspetti cruciali dell'impostazione heideggeriana. Va *in primis* rilevata la tensione critica che attraversa il passo, e che muove verso una radicale critica della posizione della filosofia tedesca coeva ed immediatamente precedente ad Heidegger: lo dimostra la valutazione negativa, la denuncia dell'errore neokantiano di concepire la verità secondo il problema del giudizio. Lo dimostrava e lo avrebbe dimostrato poi l'interpretazione heideggeriana di Kant, tutta volta a strappare Kant proprio all'egida neokantiana. E invero non solo Kant: qui viene espressamente detto che senza rimontare al concetto greco di verità, anche l'interpretazione della teoria delle idee di Platone sarebbe destinata a fallire, molto verosimilmente in un gioco di appiattimenti di significati, dovuto a concetti moderni surrettiziamenti trasposti di fronte allo specchio dell'antichità. Insomma, è in questione la possibilità del neokantismo medesimo.

Dunque, λόγος non è né «parola» né «pensiero», ma qualcosa che ha a che fare con l'ἀλήθεια e col νοεῖν, nonché con un'altra sfilza di termini che pertengono e si relazionano tutti al solco scavato da queste espressioni. Questo tracciato è il «tutto» nella sua interezza: il λόγος è anzitutto una misura che corrisponde alla scoprimento dell'ἀλήθεια, alla privazione dal nascondimento che questa parola designa¹²³. «In tal modo il Λόγος viene chiamato semplicemente ὁ Λόγος, il posare [*das Legen*]: il puro lasciar-stare-insieme-dinnanzi ciò che di per sé sta dinnanzi, nel suo stare. In tal modo il Λόγος è [*wesl*] come il puro riunente raccogliente posare [*das reine versammelnde lesende Legen*]. Il Λόγος è l'originario riunire della raccolta principiale a partire dall'iniziale posare [*die ursprüngliche Versammlung der anfänglichen Lese aus der anfänglichen Legel*]. 'Ο Λόγος è il posare raccogliente [*die lesende Legel*] e nient'altro»¹²⁴. Per questo motivo, esso è in rapporto appunto col νοεῖν, giacché quest'ultimo è l'indice della misura secondo cui questo disvelamento possa arrivare ad essere effettivamente tale oppure no. In relazione a ciò, il λόγος non può operare in alcun modo una riduzione dell'essere, dal momento che è l'essere a concedersi al λόγος. Come si vede, già in queste primissime posizioni ed implicazioni fondamentali del pensiero di Heidegger, ogni possibilità di mediazione col neokantismo è proibita; peraltro, come visto, a Davos, lo stesso Heidegger avrebbe detto esplicitamente, rispetto Kant, di aver costruito la sua interpretazione nell'intenzione di non muovere dal λόγος – il che, tra le righe, potrebbe pure però far pensare che, se ci si muove a partire dal λόγος, non si può non essere neokantiani o comunque filosofi del trascendentale. È importante qui sottolineare due cose: per come questo problema viene storicamente impostato, e segnatamente nell'opera di Aristotele, non si prescinde mai anche qui da un'equazione fra pensiero ed essere, solo che, a partire da Aristotele, si dovrebbe pure affermare che la concezione della verità come ἀλήθεια non conosce un contrario da sé come un opposto logico; anche il «coprimento» dell'essere è solo una possibilità relativa a questo fatto originario dell'apertura dell'essere: «Come dice Aristotele: non ci si può ingannare, ma si può solo non-percepire, ossia non accedere e non avere accesso all'ente preso in considerazione [...]. Questo significa, in primo luogo, che all'ingannarsi appartiene un accesso all'ente, ossia la tendenza a coglierlo e impressione di incontrarlo e possederlo; per potermi ingannare, devo tenere l'atteggiamento di chi scopre. In qualche modo, devo già necessariamente avere l'intrno-a-che, per fallire in rapporto ad esso»¹²⁵. In Aristotele, peraltro, può essere ritenuto come abbastanza significativo il fatto che nel libro delle definizioni, nella *Metafisica*, si definisce praticamente tutto, eccetto che il concetto di «verità»... Lo stesso carattere di *presenzialità* dell'ente non va dunque confuso con la mera datità del dato cosale o del dato psichico – ed in ciò, come visto, siamo

¹²² Id., *Sein und Zeit*, § 7. B, tr. it. cit., pp. 47-49.

¹²³ Id., *Vorträge und Aufsätze*, tr. it. cit., pp. 177 e sgg. Circa un secolo e mezzo prima, Goethe scriveva: «Mit unsern Gunsten seist, mit unserm Willen, / Wer schauen will, was wir verhüllen» (J. W. GOETHE, *Faust*, atto II, vv. 8241-8242).

¹²⁴ Id., *Vorträge und Aufsätze*, tr. it. cit., p. 147.

¹²⁵ Id., *Logik*, tr. it. cit., p. 122.

in perfetto accordo col neokantismo e con la prospettiva trascendentale in grande –; esso è invece il modo stesso in cui deve darsi un essere se c'è in generale una verità come ἀλήθεια¹²⁶. Nella *Einführung in die Metaphysik*, testo peraltro fondamentale per comprendere il senso della *Kehre* heideggeriana, si legge: «Solo basandosi sulla peculiare connessione essenziale di φύσις e ἀλήθεια i Greci possono dire: l'essente è, in quanto essente, vero. E, di rimando: il vero, in quanto tale, è essente. Ciò significa che quello che si mostra imponendosi [*das waltende sich Zeigendel*] sta nella non-latenza. Il non-latente, come tale, viene in posizione [*zum Stehen*] nel mostrarsi. La verità, come non-latenza, non è qualcosa che si aggiunga semplicemente all'essere. *La verità appartiene all'essenza dell'essere*»¹²⁷. Rispetto a questo dato essenziale, si può anche affermare che le parole fondamentali della filosofia nominano tutte la stessa cosa, ossia quest'apertura originaria all'essere in quanto questo essere è essere vero; in particolare vige l'equazione λόγος=essere: «Correttamente interpretato il frammento 50 prova così proprio il contrario di quello che comunemente se ne ricava. Esso dice: voi non dovere rimanere attaccati alle parole, ma apprendere il *logos*. È proprio perché λόγος e λέγειν già significano discorso e dire, e nondimeno tutto ciò non costituisce l'essenza del λόγος, che λόγος viene qui contrapposto a ἔπεα, al discorso. Corrispondentemente, al semplice udire e orecchiare si contrappone l'autentico essere-ascoltante [*Hörig-sein*]. [...] Λόγος è il raccoglimento [*Sammlung*] stabile, l'insieme raccolto [*Gesammeltheit*], e che si mantiene in se stesso, dell'essente: vale a dire l'essere. Per questo, nel frammento 1, χατὰ τὸν λόγον ha lo stesso significato di χατὰ φύσιν. Φύσις e λόγος sono la stessa cosa»¹²⁸.

Ora, è ovvio che, nella tradizione neokantiana, la questione della centralità del giudizio abbia un ruolo preponderante; e però, a ben vedere, non si tratta ancora del fatto decisivo. C'è qualcosa che si muove dietro al giudizio e ne determina l'ossatura come struttura del reale, qualcosa che pertanto lo trascende. Cassirer stesso, se vogliamo limitarci soltanto all'interpretazione del pensiero greco, in un saggio tardo del 1941, *Logos, Dike, Kosmos*, sembra fare un'ampia concessione all'impostazione heideggeriana: «Così ricche e multiformi sono le singole conoscenze che si sono guadagnate la logica, l'etica e la fisica greche, che esse si possono condurre per così dire, in ciascuno di questi ambiti, sempre ad un "denominatore comune". *Logos, Dike, Kosmos*: in queste tre espressioni si condensa il contenuto complessivo dello stesso lavoro. [...] Esse si coappartengono ancora in un altro e più profondo significato; sono l'espressione di un unico e solo mutamento spirituale attraverso il quale risulta determinata la nuova forma della logica, dell'etica e della fisica greche e attraverso cui soltanto esse erano possibili»¹²⁹. Δίκη vale dunque come λόγος e κόσμος, il che farebbe del λόγος neokantiano, in ragione del suo farsi erede dello spirito della filosofia, non semplicemente pensiero o discorso, ma una misura dell'ordine connettivo dei fenomeni, dello *Erscheinen*. Tant'è che se è di certo data l'impossibilità di distinguere rigorosamente fra «linguaggio» e «pensiero» nel pensiero preplatónico, proprio Platone è invece il discriminare decisivo di quell'emancipazione del «senso» dalla «parola» che sola rende possibile il superamento della rappresentazione mitica e dell'eristica, fondando contestualmente la dignità della «dialettica»¹³⁰. È questo passaggio a garantire la possibilità di una fondazione funzionale dell'essere ed altresì la necessità di un pensiero trascendentale come riduzione logica dell'essere: sicché anche qui la verità non è *adaequatio*, ma l'ipotesi di un rapporto a qualcosa di più originario. Si potrebbe perciò persino azzardare la conclusione che Cassirer ponga in qualche modo la stessa esigenza manifestata da Heidegger; ma questo in realtà non è ancora abbastanza. La direzione di ricerca da perseguire è qui però lo stesso Cassirer a suggerirla con la citazione del fr. 30 di Eraclito: Κόσμον τόνδε, τὸν αὐτὸν ἀπάντων, οὔτε τις θεῶν οὔτε ἀνθρώπων ἐποίησεν, ἀλλ' ἦν αἰεὶ καὶ ἔστιν καὶ ἔσται πῦρ αἰείζων, ἀπτόμενον μέτρα καὶ ἀπτόσβευνόμενον μέτρα (DK B30). Il κόσμος, che Cassirer significativamente traduce con «*Weltordnung*» anziché con «*Weltall*»¹³¹, vale allo stesso modo per ogni caso, ossia non è creato

¹²⁶ Su questi riferimenti circolari si veda F. VOLPI, *Heidegger e Aristotele*, Laterza, Roma-Bari 2010, in part. pp. 113 e sgg.

¹²⁷ M. HEIDEGGER, *Einführung in die Metaphysik*, tr. it. cit., pp. 111-112.

¹²⁸ Ivi, pp. 138-139.

¹²⁹ GW, Bd. 24, pp. 10-11.

¹³⁰ Cfr. ivi, p. 17.

¹³¹ Ivi, p. 24.

né dagli dèi né dagli uomini, «ma da sempre era, è e sarà» qualcosa che si accende o si spegne secondo «misura». L'essere è certo un ridotto *logico*, ma in quest'opera di trasposizione resta come *prius* il fatto che questa traduzione sia sempre una *misura*. Ed in quest'atto metrico dovrebbe essere inclusa la possibilità di ricomporre quella «*Trennung*» che nel contesto del platonismo doveva a un certo punto necessariamente emergere fra il mondo delle idee ed i sensibili, poiché soltanto in quel modo Platone aveva potuto salvare i fenomeni e la verità dalla tecnica logica dei sofisti, ed il divenire stesso che questi fenomeni *sono* dal loro *essere*, in virtù di ciò, caduchi, fluttuanti. Come era stato già detto in *Eidos und Eidolon*:

Solo grazie alla stabilità della conoscenza si perviene alla stabilità dell'essere; perché solo se la conoscenza stessa non abbandona la propria natura si dà qualcosa come un conoscente e un conosciuto, un soggetto e un oggetto del sapere¹³².

Certo qui la formulazione del problema è ancora classicamente metafisica, esposta nei termini di un soggetto ed un oggetto del conoscere, ma è espresso del tutto lapalissinamente ciò che noi siamo andati sostenendo sin dal principio. Il filosofo, ma l'uomo in generale, dappprincipio ritrovato si come uno straniero in mezzo alle cose, prova a prendervi posto nel modo in cui egli si rivolge ad esse nel suo *sguardo*, θεωρέω; ma in ciò è inscritta al contempo la possibilità, la necessità di divincolarsi da questa dimensione per sfuggire alla ferrea legge dell'essere, che è essenzialmente legge della vita e, proprio per questo, legge della morte. Per non perire fra le cose, l'uomo inventa la scienza; quest'interpretazione del λόγος funge perciò da fondamento per la creazione dell'ἐπιστήμη: «Chi non si vuole smarrire dall'ambito della ragione a quello della mera opinione, chi non vuole cancellare i confini dell'ἐπιστήμη e dell'ὁρθὴ δόξα, non può considerare neanche una delle cose sensibilmente percepibili [...] come il vero elemento del mondo fisico. Gli autentici elementi originari, i soli che si dimostrino essere veri principi e che come tali resistano alla nostra considerazione intellettuale, stanno piuttosto nelle costruzioni puramente matematiche»¹³³. Ma questa separazione, di nuovo, è in realtà non così netta come sembra; sempre in *Eidos und Eidolon*, Cassirer, criticando l'onnilateralità dell'interpretazione platonica dell'arte come μίμησις, scrive:

Proprio la conoscenza *matematica* che come tale è orientata puramente alle idee nella loro permanenza ed eternità, nel loro puro In-Sé, non può in alcun modo evitare gli aiuti e gli appoggi sensibili. Solo nell'immagine, solo nel singolo caso sensibile, essa può rappresentare la natura di ciò che è universale e privo di immagine. Proprio questo riferimento all'immagine e questa adesione a essa sono ciò che costituisce il vero e proprio discrimine fra il procedimento del matematico e quello del dialettico. Un netto taglio metodico [...] ora non solo divide il sensibile dall'intelligibile, bensì attraversa anche il regno del pensiero puro. Poiché in una regione dell'intelligibile l'anima ha a che fare solo ed esclusivamente con quest'ultimo, cogliendo i rapporti del vero puramente in quanto tali e seguendoli risalendo fino al loro principio ultimo incondizionato e privo di immagine. Ma nell'altra regione l'anima si serve di immagini visibili e vi si riferisce nelle sue riflessioni, senza considerarle nel loro senso proprio, ma alludendo a un senso cui esse rimandano per somiglianza. [...] Anche il dialettico, anche il filosofo che nel puro pensiero e sulla base della deduzione logica si dedica alla visione di ciò che è sempre, si sente di nuovo catturato dalla forza dell'immagine, non appena intraprende il tentativo di esprimere in *parole* il risultato di questa visione allo scopo di dar vita a una dottrina e di comunicarla. [...] La tragicità di cercare da un lato un che di ultimo e di incondizionato e, tuttavia, proprio nella rappresentazione di questo incondizionato, di esser legati dall'altro alla insormontabile condizionatezza dell'espressione mediata – questa tragicità interessa tanto il dialettico quanto l'artista. [...] Proprio la mediatezza non deve essere intesa e valutata in senso puramente negativo; essa significa invece uno *stadio preliminare* indispensabile per la suprema conoscenza filosofica. Poiché solo per chi è passato attraverso di esso, solo per chi con un lavoro indefesso ha misurato in tutta la sua estensione il regno del nome e della definizione linguistica, il regno delle intuizioni e delle percezioni sensibili, risplende infine su ogni cosa la comprensione razionale – per quanto è concessa alla natura umana. Così per il vecchio Platone proprio l'ultima ed estrema *tensione* del pensiero conduce alla sua ultima e più profonda *autolimitazione* – a una autolimitazione che non disdegna più il *medium* dell'immagine perché esso è l'espressione specificamente umana che possiamo dare a ciò che è spiritualmente supremo¹³⁴.

La scienza matematica della natura sarebbe dunque legata ad un doppio filo: (1) da un lato, quella *trascendenza* rispetto all'ambito cosale in cui comunque deve essere collocata la matematica;

¹³² *Eidos und Eidolon*, tr. it. cit., p. 11.

¹³³ Ivi, p. 17.

¹³⁴ Ivi, pp. 35-37.

(2) dall'altro, tuttavia, rimane indispensabile il riferimento al mondo delle cose, che rappresentano qui una palestra necessaria per poter poi fare ingresso nel mondo delle idee, e che rappresenteranno, in seguito, la prova finale della veridicità delle stesse costruzioni matematiche.

Rispetto ad Heidegger, dunque, la scienza è caratterizzata da questa doppia tensione, manifesta, all'*ontologia* ed all'*ontica*, mentre lì la scienza si presentava appunto soltanto come sistemazione ontica di un certo dominio dell'ente, col che si occultava precisamente l'origine e la configurazione ontologica del problema della verità¹³⁵. Questo giudizio differente sul valore del pensiero scientifico discende dunque da una riserva essenziale nella concezione del *matematico*, che in Heidegger prevarrà sempre e che l'avrebbe poi costretto, pare, a rimuginare sulla legittimità totale dell'interpretazione della scienza come tecnica¹³⁶, nella *Einleitung in die Philosophie*, si legge:

L'intuizione epocale di Galileo fu quella di riconoscere il fatto seguente: quando, per via sperimentale, voglio interrogare la natura in ciò che è e in come è, devo possedere già prima un concetto di ciò che intendo con «natura», sicché ogni indagine dei fatti, ogni esperimento, dev'essere preceduto da una de-finizione di ciò che si deve intendere con «natura». Galileo non ha però posto tale interrogativo in senso puramente platonico, ma ha fissato un concetto di natura in base al quale essa è colta come una sfera connettiva di corpi in movimento, ovvero di enti il cui carattere fondamentale risiede nell'estensione spaziale e temporale, e per i quali il movimento non è altro che il cambiamento di luogo nel tempo. Tramite questa determinazione omogenea, cioè uni-forme, in questo senso: la natura, sia rispetto al suo carattere spaziale sia rispetto al suo carattere temporale, è unitariamente determinata in senso matematico-quantitativo. [...] La fisica matematica è dunque diventata un autentico sapere scientifico in virtù del fatto che, mediante il carattere del matematico, essa determina previamente lo statuto d'essere di ciò che appartiene a una *res* naturale. Il carattere matematico della fisica fa sì che tutte le indagini sperimentali abbiano alla loro base un concetto [già] chiarito dello statuto d'essere di quell'ente su cui si interviene, e cioè, appunto, della natura. A partire da qui comprendiamo la proposizione di Kant secondo la quale ogni particolare teoria della natura può dirsi «sapere scientifico» solo nella misura in cui contenga della matematica. Tale affermazione significa: un sapere scientifico è tale unicamente nella misura in cui riesca a definire preventivamente lo statuto d'essere di quell'ente che costituisce il proprio tema [d'indagine]. In ciò consiste, propriamente, il carattere matematico della fisica. [...] Ciò che si vuole chiarire con questa puntualizzazione è il fatto che la determinazione dell'ente in quanto natura precede ogni osservazione concreta. Posso mettere a confronto le *res* in quanto *res* naturali solo se so già previamente che cosa appartenga a una *res* naturale. Così, si mostra come questo mutamento della determinazione dell'ente si compie, in tutta evidenza, come un mutamento della determinazione dello *statuto d'essere* dell'ente [...] Improvvisamente si mostra – distinta e ben differenziata dalle *res* d'uso – una regione universale di *res* materiali chiamata «natura fisica». [...] Ora, improvvisamente, parliamo non più dell'ente, ma del suo essere, e del fatto che il cogliere e il determinare lo statuto d'essere dell'ente rendono quest'ultimo, cioè l'ente, accessibile alla conoscenza scientifica. Inoltre, diciamo che questa nuova determinazione dello statuto d'essere dell'ente anticipa la concreta indagine scientifica dell'ente¹³⁷.

La fisica, la scienza non sarebbe in grado di andare al di là di questa sistemazione, ossia non ne può afferrare il senso in quanto essa accade *dopo* l'originaria *trascendenza* del *Dasein* come apertura all'essere dell'ente costituzionale a questo stesso *Dasein*:

Il trascendere è l'«altro» di cui la scienza in quanto tale non è padrona e di cui ha bisogno per essere ciò che può essere. Il trascendere compie la de-finizione della scienza e, mediante tale de-finizione, la conduce all'indole propria. La scienza si rivolge unicamente all'ente quale fronte oggettuale che la concerne, e può fare questo sulla base del progetto ontologico. [...] Il sapere scientifico è, costitutivamente, scienza particolare, e ciò significa che è insito nel suo stanziarsi costitutivo, in quanto conoscenza ontologica positiva, il fatto che non vi possa essere alcuna cosiddetta scienza universa-

¹³⁵ Cfr. M. HEIDEGGER, *Einleitung in die Philosophie*, tr. it. cit., pp. 169 e sgg.

¹³⁶ Otto Pöggeler avrebbe sostenuto che sui tentennamenti dell'ultimo Heidegger avrebbe inciso in particolar modo la figura di Heisenberg: «Heidegger fornì come motivo del mancato dialogo con Heisenberg lo sforzo di determinare appieno l'estensione e i limiti della matematica. Quando egli ebbe ricevuto da Heisenberg le lezioni di *Fisica e filosofia*, sottolineò, nel gennaio 1960, che di questa rappresentazione in Copenaghen, nell'autunno del 1926, si era invertita la posizione del problema: non ci si chiedeva più quale schema matematico descrive una situazione sperimentale, quanto piuttosto "solo se una tale situazione sperimentale che accade affatto nella natura possa essere espressa anche nel formalismo matematico della teoria dei quanti". Con questa indicazione Heidegger si aggrappava tuttavia precipitosamente alle spiegazioni preliminari che trovano il loro senso solo quando Heisenberg si occupa delle teorie chiuse in fisica e (invano) cerca una teoria ultima. [...] Su sollecitazione di Becker Heidegger disse: "So molto bene che per spiegare la prima volta l'altro pensiero ho allontanato la domanda positiva sull'idea e di aver determinato negativamente anche il matematico"» (O. PÖGgeler, *Die Kontroverse Heidegger-Heisenberg*, in Id., *Schritte zu einer hermeneutischen Philosophie*, Verlag Karl Alber, Freiburg/München 1994, p. 302).

¹³⁷ M. HEIDEGGER, *Einleitung in die Philosophie*, tr. it. cit. pp. 167-169.

le. [...] Proprio nel conferire a se stessa il compito di palesare l'ente nella sua indole di essente, la scienza deve compiere il progetto ontologico, cioè deve tenersi costitutivamente in rapporto con qualcosa a cui, per indole, non può accedere con i propri strumenti e che, pertanto, le resta fondamentalmente nascosto¹³⁸.

Il vero problema sta dunque nella non conciliabilità di due rappresentazioni diverse della *trascendenza* – da un lato la tensione intrinseca al *Dasein* che come un ente fra gli altri si rapporta però all'essere, e perciò *ek-siste*, mentre dall'altro la questione declinata, se così si può dire, nel suo senso classico di legittimità di un piano ideale del significato –, e se quindi, giunti a questo punto, le differenze filosofiche non sono più conciliabili teoricamente, rimane tuttavia possibile cercare una via d'uscita. Tale via d'uscita deve passare per un punto di passaggio comune ai due *Denkweg*: la nostra ipotesi è che si possa tornare a percorrere la via della misura e del numero in modo più originario, nella dimostrazione che proprio a partire dalla scienza, da un punto di vista che riconosca la sua particolare costituzione trascendentale, si possa tornare ad avvicinarsi a quello che può essere stato il primo sguardo dell'uomo quando questi ha aperto *finalmente* gli occhi sul mondo. Posto dunque che *lóγος* non sia originariamente parola e discorso, né in questo senso nemmeno propriamente pensiero, che cosa esso può essere mai stato nel suo sorgere?

Soffermiamoci qui, in ultimo, su uno dei punti in cui il neokantismo ed Heidegger sembrano più distanti, ovverosia l'interpretazione di Platone. Abbiamo visto come il grimaldello ermeneutico neokantiano sia rappresentato dall'interpretazione dell'«idea» come *ipotesi*¹³⁹ e, con ciò, dalla vera e propria tematizzazione di una riduzione logica dell'essere: la dialettica ed il metodo ipotetico sarebbero gli strumenti propri e definitivi di questa riduzione¹⁴⁰. Certo, proprio in *Eidos und Eidolon* Cassirer ha ampiamente riconosciuto e tentato di riqualificare positivamente lo *εἶδωλον*, e perciò tenere bene a mente il ponte fra l'idea come cosa *visibile* e poi la super-posizione dell'orizzonte ideale del significato; tuttavia, è per l'appunto incontestabile che invece in generale ci si muova proprio nella caratterizzazione di questa differenza quando emerge la necessità di non arretrare più di fronte a ciò cui lo stesso Kant si era ritratto¹⁴¹. Quando si deve pronunciare l'ultima parola sul significato dell'idea, si dice sempre *ipotesi* e *riduzione logica* dell'essere. Ma di nuovo: cosa si nasconde dietro questo profondo e violentissimo abisso?

Ritorniamo ad Heidegger. *Εἶδος*, *ἰδέα*, sono nomi già terminali della storia greca dell'essere. In generale, pertengono all'«evidenza» [*das Aussehen*] di ciò che avanza nella «presenza»: *un vedere a partire da*. Per questo l'essere è anzitutto essenza, οὐσία; ma esattamente in questa denominazione è presente una dicotomia: (1) per un verso, l'«essenza» può essere allacciata al suo «cosa», e per l'altro (2) è invece il «che» di questo «cosa». E così: «L'ἰδέα costituisce [...] l'essere dell'essente. I termini ἰδέα e εἶδος sono qui usati in senso lato, per designare cioè non soltanto quello che risulta visibile agli occhi del corpo, ma tutto ciò che può venire appreso. *Ciò che* [Was] di volta in volta un essente è, sta nella sua e-videnza, ma questa a sua volta presenta (*fa esser-presente*) il

¹³⁸ Ivi, p. 189.

¹³⁹ «Ma la prima *hypothesis* di Platone non è soltanto che esistono le Idee: la *hypothesis* è l'Idea stessa» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre*, tr. it. cit., p. 196).

¹⁴⁰ Natorp era stato ancora più esplicito, tentando di fondare l'idea stessa sul «giudizio di relazione» (cfr. ivi, p. 147). Più avanti: «[...] l'Essere non è qualcosa di dato, bensì qualcosa che la conoscenza deve produrre nell'atto stesso del conoscere [...]» (ivi, p. 152). E, riguardo all'emersione del problema di una fisica matematica: «Il fenomeno sensibile non offre altro che il problema; nel fenomeno non ci si deve aspettare di trovare immediatamente *le vere uniformità, la legge*; questa va scoperta lungo una via razionale in base a calcoli. Quello di dimostrare sul piano sensibile una uniformità rigorosa dei movimenti astrali è un compito falso quanto il voler dimostrare sul piano sensibile l'uguaglianza geometrica. Nell'uno come nell'altro caso, l'uguaglianza può essere stabilita solo in quanto "*hypothesis*" del pensiero, in quanto *teoria* [...]» (ivi, p. 261). Il punto, come abbiamo cercato di dimostrare, è che però questa riduzione logica deve sempre tornare al fenomeno per la *prova* della sua verità: «[...] in quanto *teoria* [...], il cui diritto andrà però messo alla prova: essa dovrà mostrarsi idonea ad appianare e correggere le disuguaglianze e contraddizioni contenute nelle enunciazioni della percezione sensibile, a sostituire la loro indeterminatezza con determinatezze tali che consentano di comprendere a loro volta quelle indeterminatezze secondo leggi determinate» (ivi, p. 261). Dunque, «le Idee non significano cose, ma metodi» (ivi, p. 273).

¹⁴¹ Sempre Natorp: «[...] Il filosofo è colui che, a differenza degli amanti di altri tipi di contemplazione, desidera contemplare la verità. "Verità" significa però qui: il concetto [...]» (ivi, p. 232).

che cosa [*das Was*]¹⁴². Vediamo perciò come l'ἰδέα rimandi e contenga in sé sia l'aspetto *visibile* della cosa — essa è la cosa *in quanto* visibile —, ma anche, per così dire, la nozione che può essere agitata al suo aspetto, al suo apparire come tale. Arrivando perciò a costituire questo *Wasein*, ponendosi come *quidditas*, l'idea finisce per diventare lo ὄντως ὄν; e perciò qui il sensibile diventa uno ὄν di rango minore¹⁴³, discende sino all'essere μὴ ὄν, poiché corrompe la *quidditas* nel realizzarla sulla e nella cosa dell'idea. Ed è così che «l'idea diventa contemporaneamente e necessariamente ideale»¹⁴⁴. Questo è il luogo di nascita del discredito del sensibile, dal momento che ora l'«apparenza» viene assunta come dispregio del piano eidetico: «l'ὄν e il φαίνόμενον si separano»¹⁴⁵; in ragione di questo, nasce anche la necessità di pensare la verità come ὁμοίωσις, poiché ora lo ὄντως ὄν è l'idea, e la ricerca della verità non starebbe più nella commisurazione alla «non-latenza», bensì nel tentativo, appunto, di sollevare l'esperienza al rango delle idee. Per questo, per Heidegger, anche nella prospettiva schiettamente trascendentale la verità è del lignaggio dell'*adaequatio*. Parimenti, il λόγος che come «raccolgimento» accade precipuamente nel linguaggio, diventa una misura dell'«accadere della non-latenza», ma nel senso della «*Richtigkeit*». Ed è segnatamente per questo che Platone, nel *Sofista*, cercherà con tutte le sue energie di legittimare la falsità all'interno del λόγος, e che Aristotele potrà dire che il λόγος può essere vero o falso¹⁴⁶; qui, in effetti, l'essere è costretto nelle file del λόγος, nel senso che però ora la verità non decide più del λόγος, bensì al contrario: il λόγος, in quanto discorso, ha ora il potere di discriminare su ciò che è vero e ciò che non lo è sulla base, per l'appunto, della «*Richtigkeit*»¹⁴⁷. C'è verità quando il λόγος dice, di ciò che è, che è, e, di ciò che non è, che non è, e c'è invece falsità quando dice, di ciò che è, che non è, e, di ciò che non è, che è¹⁴⁸. Si crea perciò ora una diserasia tra il principio *logico* ed il suo *subjectum*; il λόγος parla anzitutto di qualcosa che esso stesso si è posto innanzi. Ed è solo a questo punto che ha un senso parlare delle categorie; le *categorie* nascono nella misura in cui è già in atto una riduzione logica dell'essere. Un evento, questo, che, preso ed assunto bruscamente, rischierebbe di distruggere la verità stessa:

Sotto forma di enunciazione il *logos* stesso è diventato qualcosa di concretamente dato. Questo sussistente è quindi qualcosa di maneggiabile, che viene adoperato per conseguire la verità come giustizia e assicurarsela. Di qui non c'è che un passo a considerare questo mezzo di acquisto della verità come uno strumento [...] e a cercare di rendere questo strumento maneggiabile nel miglior modo. Questo è tanto più necessario in quanto l'*originaria* apertura dell'essere dell'essente è andata sempre più irrimediabilmente perduta con il passaggio dalla φύσις all'εἶδος e dal λόγος alla καθ'ἑαυτὸν...a, e in quanto la verità, intesa come giustizia, si diffonde ormai solo attraverso discussioni, teorie, prescrizioni, divenendo così sempre più diluita e piatta. Per tutto ciò il *logos* deve venir apprestato uno strumento. È l'ora in cui nasce la logica. [...] Il λόγος diventa enunciazione, la sede della verità concepita come giustizia, l'origine delle categorie, il principio che decide delle possibilità dell'essere¹⁴⁹.

A questo punto, invece che avvicinarci ad un momento speculativo comune e più originario, sembra che ci si sia diretti verso una divergenza che, se possibile, è ancora più radicale di quanto già paventato, soprattutto per il fatto che qui è la prospettiva trascendentale nella sua integrità ad essere completamente contestata, radicalmente, forse, persino confutata. Come se non bastasse, comincia una lunga requisitoria sul pensiero scientifico in quanto tale, che termina con un'allusione a Cassi-

¹⁴² M. HEIDEGGER, *Einführung in die Metaphysik*, tr. it. cit., p. 187.

¹⁴³ Rimane cioè sempre ente nel senso della presenza: «Platone distingue lo ὄντως ὄν e il μὴ ὄν, l'ente essente e *quell'ente* che non dovrebbe essere e chiamarsi tale. Lo ὄντως ὄν, l'ente essente, l'ente che è in modo vero e proprio, cioè secondo l'essenza dell'essere, è l'εἶδος, l'aspetto, ciò in cui qualcosa mostra il suo volto, la sua ἰδέα, ossia ciò che qualcosa è, il suo *che cos'è*». Il μὴ ὄν è anch'esso ente, e di conseguenza anch'esso si presenta — nel senso greco del termine —, anch'esso mostra il suo aspetto e il suo volto, un εἶδος; soltanto che il volto è contorto, deformato, l'aspetto e la vista sono adombrati e offuscati; il μὴ ὄν è pertanto τὸ εἶδωλον» (ID., *Nietzsche*, p. 446).

¹⁴⁴ ID., *Einführung in die Metaphysik*, tr. it. cit., p. 189.

¹⁴⁵ Ivi, p. 190.

¹⁴⁶ Cfr. ARISTOTELE, *Metaph.*, 1027b 25 e sgg.

¹⁴⁷ «L'uomo non può produrre l'ἰδέα, può solo esserle condotto dinanzi» (M. HEIDEGGER, *Nietzsche*, tr. it. di F. Volpi, Adelphi, Milano 1995, cit., p. 181).

¹⁴⁸ Cfr. PLATONE, *Soph.*, 240a 7 e sgg.

¹⁴⁹ M. HEIDEGGER, *Einführung in die Metaphysik*, tr. it. cit., p. 193.

rer nient'affatto velata.

Nel passaggio all'evo cristiano, l'interpretazione dell'essente come *ens creatum* prepara anziché ostacolare la concezione ontologica fondamentale del sapere scientifico. In particolar modo, poiché esibisce in modo netto, e sin dal principio, l'idea che l'essente stesso possa essere «qualcosa di premeditato razionalmente»; solo che nella scienza, decaduto Dio, invece che progetto divino, l'ente è progetto e disposizione matematica: «L'essere così calcolabile e posto nel calcolo fa dell'esame qualcosa di cui si può disporre nell'ambito di una moderna tecnica matematica strutturata, tecnica la quale è qualcosa di *essenzialmente* diverso da ogni uso di strumenti finora conosciuto. Essente è solo ciò che è pensato esattamente ed è in grado di tener testa a un pensiero esatto»¹⁵⁰. In questi passaggi, sarebbe avvenuta quella trasformazione dell'οὐσία, quale «costanza della presenza», in «sostanza», di cui il concetto di funzione non sarebbe che la «forma matematizzata»¹⁵¹.

E qui in realtà non abbiamo bisogno di andare oltre. Concedendo pure ad Heidegger ragione intorno alla disputa circa il significato dell'idea del bene nella *Repubblica*, ossia ritenendo corretto che essa non sia già il regno dei fini¹⁵², ma la base stessa del presupposto ontologico primo della teoria delle idee¹⁵³, rimane un'incomprensione di fondo del punto di vista di Cassirer. È vero: se la funzione è pensata essenzialmente sulla base della categoria della «relazione», e quindi in generale ancora nell'ambito del sistema delle categorie, allora la critica di Heidegger può essere perfettamente calzante; ma il concetto stesso di funzione, come si è tentato di mostrare riguardo a *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, è anzitutto un concetto matematico, tant'è che in quel libro, a partire da questi presupposti, Cassirer era persino giunto a scrivere una formula matematica dell'esperienza. La pura discorsività del Λόγος era lì superata dalla pura possibilità di *scrittura* matematica dell'essere; essa, per quanto possa essere non del tutto appropriata in sé, è comunque il segno di una traccia originaria che è discorsiva solo in senso lato. L'idea di «*Ordnung*», di «*Weltordnung*», ci sembra poter essere l'espressione raffinata di una misura non discorsiva dell'essere, almeno nel senso in cui questi concetti possono rappresentare una purificazione, una complicazione di qualcosa che è certo più originario, ma con cui ciò nondimeno mantengono una parantela. Si tratta del fatto che l'idea di misura cui si riferiscono, nella sua forma prima, sembra possa essere ritenuta quantomeno compresente o, diciamo così, contemporanea alla nascita del Λόγος, per cui potremmo esprimerci anche dicendo

¹⁵⁰ Ivi, p. 198.

¹⁵¹ Cfr. ivi, pp. 198-199. Poco prima Heidegger aveva pure espressamente nominato Cohen, ribadendo il classico giudizio che il neokantismo marburghese avrebbe provato ad espungere dalla filosofia critica quello scandalo che per essa rappresenterebbe l'estetica trascendentale (cfr. ivi, p. 179 e sg.).

¹⁵² O, comunque, non sia già la condizione di «ogni conoscenza particolare e ogni particolare oggettività della conoscenza» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre*, tr. it. mod., p. 239). L'errore starebbe dunque nell'interpretare questo «*gen-seits*» espressamente come qualcosa di «noetico»: «Qui il Bene rappresenta non *una* (particolare) posizione del pensiero, quindi non *un* (particolare) Essere né *una* (particolare) conoscenza, bensì *la* posizione noetica stessa, in quanto Principio ultimo fondante di ogni Essere particolare, di ogni conoscenza particolare» (*Ibidem*). Poco più avanti, si capisce perché il noetico debba diventare necessariamente etico: «[...] l'idea del Bene (cioè, l'idea in generale), e il compito dell'ordinamento etico della vita individuale e sociale, e d'ora in poi si può considerare assodato il senso in cui l'idea del Bene funge da "modello" per organizzare in conformità a esso sia la vita pubblica sia quella privata» (ivi, p. 246).

¹⁵³ «Il "bene" non designa in questo caso ciò che è moralmente ordinato, ma ciò che è valente, ciò che realizza ed è in grado di realizzare quanto gli compete. L'ἀγαθόν è il normativo come tale, ciò che conferisce all'essere la potenza di essere *I wesen!* come idea, come modello. Ciò che è in grado di conferire un tale potere *I Vermögen!* è il potente primo *das erste Vermögendel*. Ora, in quanto le idee costituiscono l'essere, l'οὐσία, l'ἰδέα τοῦ ἀγαθοῦ, l'idea più alta, si trova ἐπέχειν αὐτῇ οὐσίᾳ, al di là dell'essere. Così l'essere stesso, non in generale, ma *in quanto idea*, viene a collocarsi di fronte a un "altro", a qualcosa cui esso stesso, l'essere, rimane rimandato. L'idea più alta è il prototipo dei modelli» (ID., *Einführung in die Metaphysik*, tr. it. cit., p. 201). Nel *Nietzsche* si legge: «Corrispondentemente, anche l'idea del bene è ciò che dona non solo la "svelatezza", sul cui fondamento diventano possibili il conoscere e la conoscenza, ma Quello che rende possibili il conoscere, il conoscente e l'ente. [...] In che cosa consiste questa essenza dell'entità, cioè, al tempo stesso, della visività dell'idea? La risposta è data da questa stessa "idea", se Platone la chiama ἀγαθόν. [...] Nel senso greco, e ancora di Platone, ἀγαθόν significa l'idoneo, ciò che è idoneo a qualcosa e rende idoneo anche qualcos'altro. L'essenza dell'ἰδέα è di rendere idoneo, cioè di rendere possibile l'ente in quanto tale: cioè che si presenti nello svelato» (tr. it. cit., p. 718). Più problematico rimane invece, secondo noi, identificare l'«essere» con l'*a-priori*» (cfr. ivi, pp. 719 e sgg.), per il fatto che, come visto, dal punto di vista della filosofia trascendentale è, se volessimo, con un estremo sforzo, provare a tradurre quanto abbiamo sostenuto in linguaggio heideggeriano, il Λόγος ad essere *a-priori*, e non l'essere. Quest'affermazione presuppone una delucidazione che speriamo, a breve, di fornire in modo adeguato nel testo.

che da quando esiste il λόγος c'era già da sempre allegato ad esso, forse anteposto persino, il numero nella sua forma e funzione più elementare dell'indicare, del *presupporre contando*¹⁵⁴.

La metafisica, nei suoi momenti iniziali, ha sempre dovuto nominare un numero, a partire dal numero per eccellenza, ossia l'«uno»: nel saggio *Logos*, Heidegger lo esplicita chiaramente, e mostra come il λόγος, che in quanto «raccogliente» è già in certo modo misura, sia anzitutto l'«uno»¹⁵⁵. L'uno è anche il numero dell'idea¹⁵⁶, ed infatti è vedendo molte cose grandi che scopriamo di possedere l'una idea del grande; in Aristotele questo legame sarà espresso in più punti, qui però in maniera particolarmente pregnante: εἰ δὴ τὸ ὄν καὶ τὸ ἐν ταύτῳ καὶ μία φύσις τῷ ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις ὥσπερ ἀρχὴ καὶ αἷτιον, ἀλλ' οὐχ ὥς ἐνὶ λόγῳ δηλούμενα [...] ταύτῳ γὰρ εἷς ἄνθρωπος καὶ ἄνθρωπος, καὶ ὄν ἄνθρωπος καὶ ἄνθρωπος, καὶ οὐχ ἕτερόν τι δηλοῖ κατὰ τὴν λέξιν ἐπαναδιπλούμενον τὸ εἷς ἄνθρωπος καὶ εἷς ὄν ἄνθρωπος (δῆλον δ' ὅτι οὐ χωρίζεται οὗτ' ἐπὶ γενέσεως οὗτ' ἐπὶ φθορᾷς [...], ἔτι δ' ἡ ἐχάστου οὐσία ἐν ἑστίν οὐ κατὰ συμβεβηχός, ὁμοίως δὲ καὶ ὅπερ ὄν τι¹⁵⁷. Dire «un uomo» ed «è un uomo», è esattamente la stessa cosa, sicché per venire all'essere bisogna anche essere un numero, in questo caso, nel senso proprio della filosofia, essere uno: «[...] Che cosa significa questo fatto? L'unità di una cosa presente e di una cosa presente con essa. La composizione è compresenza, la quale è essa stessa possibile solo all'interno di un'unità della presenza che sta alla sua base. La varietà delle cose presenti in quanto incontrate (il capriolo) è quel che è solo nell'unità di una presenza che la contiene sin dall'inizio, in base a cui essa si presenta come queste varie cose presenti. L'ἐν indica una preliminare presenza, in cui la compresenza è possibile solo come modo»¹⁵⁸. Certo questa è ancora una descrizione non sufficiente e non bastevole a giustificare un vero salto al di là delle prospettive in gioco, poiché in effetti l'«uno» è già un numero speciale che prende il sopravvento sul poter contare i molti, i quali non a caso, tuttavia, sono sempre complicati nel dire uno.

A partire però quantomeno da Natorp, si era infatti cristallizzata la rappresentazione di un Aristotele come campione della «sostanza» intesa come «cosa»¹⁵⁹, il che ne avrebbe fatto l'*exemplum* del filosofo dogmatico¹⁶⁰. Abbiamo visto che l'intera impalcatura della filosofia della funzione è allacciata a questo punto, ossia alla critica, nel sistema delle categorie, al primato della sostanza in quanto esser-primo della cosa. L'essere non è la presenza della cosa, ma l'ipotesi di un procedere metodico il cui ritmo è scandito dalla categoria della relazione. Torneremo a breve sul fatto che però l'essenziale sinonimia ravvisata fra «relazione» e «funzione» sia tosto destinata a rovesciarsi, o che almeno in sé stessa contenga i presupposti per essere rovesciata: Cassirer, e non ci stancheremo mai di ricordarlo, scrive una formula matematica dell'esperienza.

Ciò detto, in generale la critica marburghese ad Aristotele è tesa alla dimostrazione che dal suo punto di vista non è possibile capire il senso metodico ed ipotetico dell'idea; Natorp è chiarissimo quando riferisce che il difetto principale dell'interpretazione aristotelica di Platone sarebbe quello di aver inteso troppo letteralmente la «separazione» fra idee e sensibili, e di essersi con ciò precluso il vero senso della dottrina platonica col divenire conseguentemente soltanto un «amico delle idee», di aver preso per platonismo solo quel platonismo malriuscito e dogmatico che Platone stesso aveva criticato in modo feroce e superato definitivamente nelle opere della vecchiaia. Aristotele perciò non avrebbe chiara, a dirla tutta, l'impostazione trascendentale secondo cui «il senso corretto della "separazione" dei concetti puri è piuttosto l'*anticipazione* [Voranstellung] incondizionata del Logico, nel

¹⁵⁴ È evidente perciò che non intendiamo dimostrare che *storicamente* l'uomo abbia prima cominciato a contare e poi a pensare o a parlare. Da questo punto di vista, è volontariamente che non ci incamminiamo verso la paleontologia, in quanto abbiamo scientemente deciso di rispondere soltanto sulla base di una storia del λόγος, che ha dunque la sua origine nel pensiero greco, e che provando a guardare dietro di sé, alla sua nascita, non si spinge qui fino ad uno studio dei suoi antenati, ma riesce a guardare appena poco più in là del proprio naso alla ricerca di quel tesoro abbagliante che già li si trova.

¹⁵⁵ Cfr. ID., *Vorträge und Aufsätze*, p. 153.

¹⁵⁶ Cfr. ID., *Nietzsche*, tr. it. cit., pp. 173 e sgg.

¹⁵⁷ ARISTOTELE, *Metaph.*, 1003b 22-33.

¹⁵⁸ M. HEIDEGGER, *Logik*, tr. it. cit., p. 127.

¹⁵⁹ «Ecco perché al vertice sta la categoria della *cosa stessa* [das Ding selbst], ossia della *sostanza* [...]» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre*, tr. it. cit. p. 480).

¹⁶⁰ Questo, dice Natorp, anche contro la sua volontà (cfr. *ivi*, p. 477).

quale soltanto andrebbe fondato ogni Essere degli oggetti»¹⁶¹. Una colpa di non poco conto, se è vero che la cecità cui induce preclude ogni spiraglio che dia accesso al ritrovamento di una spiegazione per le forme superiori di calcolo, come ad esempio il calcolo algebrico, che senza l'ipotesi di riduzione logica dell'essere sembra non possedere alcun senso¹⁶². Al riguardo, è soprattutto la dottrina dei «numeri ideali» ad essere pericolosamente destituita di ogni fondamento; proprio perché essi non sono ottenuti tramite il primo principio di generazione dei numeri, secondo la dizione di Cantor, divengono adatti a designare ulteriori possibilità misurative che non pertengono soltanto ad una mera quantificazione delle «monadi», ma implicano l'enucleazione di un rapporto logico qualitativo, una pura determinazione dianoetica del numerare che trascende i singoli oggetti da contare pensati come uno, e quindi anche come enti. Perciò la matematica moderna, lo abbiamo visto, discioglie la nozione di ente e pensa il puro uno, che è uguale a tutti i molti possibili. E da questo punto di vista i neokantiani sembrano avere ragione: se si leggono soprattutto i libri L e N della *Metafisica*, ciò sembra abbastanza pacifico. Ma il problema è più complesso e va affrontato con maggiore cautela. Nel libro I, in cui si ritorna sul problema della natura dell'uno, prima che l'«essere uno» sia equiparato all'«essere ἕκαστον», la massima generalità del predicato uno, che Aristotele qui mette esplicitamente a fianco all'universalità del predicato essere, impedisce appunto per definizione una identificazione sia dell'essere sia dell'uno con il τ. Essere e uno sono i «predicati più universali» esattamente perché servono anzitutto a dire i molti, e pertanto non possono essere uno dei molti fra gli altri: «Se nessuno degli universali può essere essenza, e se l'essenza stessa non può essere un che dietro ai molti, in quanto è comune, ma è solo un predicato, allora è evidente che non è essenza nemmeno l'uno, proprio perché l'ente e l'uno sono i predicati più universali di tutte le cose»¹⁶³. Se l'atteggiamento aristotelico nei confronti dell'ortodossia platonica è di certo contestabile, dal momento che, appunto, esso avrebbe di mira solo un certo Platone, il Platone meno problematico e per certi versi più lineare, non è tuttavia tanto dissimile il modo in cui Aristotele poi caratterizza il suo intento speculativo in contrasto a questo spirito platonico dall'esigenza che i neokantiani avvertono sempre di esibire il trascendentale come condizione di possibilità del reale, tensione di avvicinamento dell'ideale al sensibile, di sollevamento dell'esperienza alla necessità del piano ideale, pur naturalmente non autorizzando mai ad un mero adeguamento. L'ideale serve anzitutto a capirci un po' di più delle cose, ed è per questo che pur essendo predicato generalissimo l'uno deve poi significare lo ἕκαστον.

L'essenziale è, ad ogni modo, che in ogni prima determinazione filosofica o protofilosofica sottentra un motivo numerico. Aristotele, lo abbiamo visto, pone l'essere, l'essenza, l'uno come i predicati più generali, e Platone con le idee-numeri avrebbe addirittura prefigurato lo sviluppo del calcolo letterale e dell'algebra; all'inizio di tutto, vi sarebbe una misurazione, un contare, per cui posto di fronte ai molti l'essere si lascia vedere come uno, e solo quando questo cerchio uno-molti si è chiuso allora il λόγος comincia a parlare e a discorrere. Ma prima che ciò potesse avvenire, appunto, esso aveva dovuto contare, o almeno era stato obbligato a pensare ad un contare.

È merito delle ricerche di Paolo Zellini aver gettato luce su questo punto, su questa coappartenenza nell'origine di λόγος e numero; dunque, sul fatto che il λόγος può essere retamente compreso solo se riferito al numero. Verso questa intuizione, corre certamente il sovvertimento escogitato, all'interno del sistema delle categorie, del primato della sostanza: la relazione stessa, in quanto tale, così come essa è descritta soprattutto in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, si basa in primo luogo sul fatto che venga percepita – nel senso del *vernehmen*, non del *wahrnehmen* – una molteplicità, e la relazione stessa non vorrebbe esprimere che questa facoltà di contare i molti. Dal che, se si rimane all'interno di un sistema categoriale, si proclama appunto il primato della «relazione». Ma il fatto che questa categoria venga tosto trasformata ed intesa sotto l'egida del concetto matematico di funzione, pone di per sé il presupposto necessario al superamento di una rigida struttura categoriale del λόγος. L'anticipazione del logico di cui abbiamo visto parlare Natorp, e che Cassirer riprende quasi testualmente proprio nel libro del 1910¹⁶⁴, se viene forzata dai limiti dell'ambito categoriale in

¹⁶¹ Ivi, p. 509.

¹⁶² Cfr. ivi, pp. 524 e sgg.

¹⁶³ ARISTOTELE, *Metaph.*, 1053b 16-21.

¹⁶⁴ Cfr. *SF*, GW, Bd. 6, p. 16.

cui nasce e trasposta nel terreno più proprio del nesso ontologico¹⁶⁵, potrebbe mostrare esattamente la precedenza del numero, del contare rispetto al λόγος dichiarativo. Attraverso la funzione, si operebbe un'anticipazione della molteplicità stessa che viene estrinsecata proprio contando quegli elementi di una relazione, che, come tale, viene anticipata e non dedotta dalla sfera dell'essere, la quale, di par suo, diventa essenzialmente qualcosa di *contato*. Cassirer aveva detto che la storia del rapporto fra pensiero ed essere corrisponde alla storia del giudizio; questa affermazione si rivela dunque ora la traduzione in ambito categoriale del primato del contare sul pensare e sul discorrere, del fatto che rispetto all'essere la prima cosa che si fa è contare. Se in principio era l'azione, sicuramente quest'azione sarebbe dovuta essere il contare.

Aristotele, ancora, può essere ritenuto esemplare al riguardo. Nel libro Z della *Metafisica*, proprio laddove si tratterà di intendere l'essere secondo le categorie ed affermare il primato dell'οὐσία, subito dopo la prima affermazione cruciale del dirsi πολλαχῶς dell'essente, determina un momento altrettanto primo, che è scandito sulla base di un passaggio numerico, ossia dal passaggio dal singolare al plurale dell'essere. Si legge: Τοσανταχῶς δὲ λεγόμενου τοῦ ὄντος φανερόν ὅτι τούτων πρῶτον ὃν τὸ τί ἐστίν, ὅπερ σημαίνει τὴν οὐσίαν (ὅταν μὲν γὰρ εἴπωμεν ποῖόν τι τόδε, ἢ ἀγαθὸν λέγομεν ἢ χαχόν, ἀλλ' οὐ τρίπηχυ ἢ ἄνθρωπον· ὅταν δὲ τί ἐστίν, οὐ λευχὸν οὐδὲ θερμὸν οὐδὲ τρίπηχυ, ἀλλὰ ἄνθρωπον ἢ θεόν), τὰ δ' ἄλλα λέγεται ὄντα τῷ τοῦ ὄντος τὰ μὲν ποσότητες εἶναι, τὰ δὲ ποιότητες, τὰ δὲ πάθη, τὰ δὲ ἄλλο τι¹⁶⁶. Proprio dunque laddove il «che è» sembra essere scisso dall'essere contabile, dal poter essere detto che è «tre cubiti», il passo ontologico cruciale viene però compiuto sulla base di un trasferimento dal singolare come «che è» che significa l'«essenza», al resto che è invece detto, e significativamente, al plurale, come «enti». Uno scarto che così creatosi Aristotele ricompone senza indugio con il riferimento allo ὑποχείμενον, che viene così a caratterizzare già una soluzione del problema numerico di cui sopra, col fatto che sono maggiormente ὄντα quelle cose che sono determinate in rispetto a questo ὑποχείμενον. E dunque, all'ingrosso, la critica marburghese ad Aristotele non cade nel vuoto, poiché: τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ οὐσία καὶ τὸ χαθ' ἑχαστον¹⁶⁷; ma, come sempre, va riconosciuto che anche qui si tratta di una soluzione particolare ad un problema più generale, che nelle sue prime fattezze rimanda pure a determinazioni matematiche o protomatematiche.

L'ipotesi topica di Zellini è che «la verità, la veggenza e l'infallibilità hanno come presupposto questa sicurezza del contare o nominare, l'occasione o la possibilità di fermarsi su qualcosa che mantenga invariata la sua forma, e che possa quindi essere oggetto di ἐπιστήμη»¹⁶⁸. Qui naturalmente ἐπιστήμη non può valere *toto coelo* come prefigurazione del sapere scientifico, bensì è parola ancora liminare rispetto ai «racconti degli dei»; e ciò vuol dire che anche un «mito verosimile» può avere, secondo *necessità*, certi attributi propri al λόγος stesso. In generale, comunque, il numero ha una relazione con l'atto di apprensione che fa «apparire qualcosa sulla scena del mondo, per farne un ente attuale e riconoscibile. [...] Il *logos* fa emergere e fa esistere gli enti, sulla scena del mondo, per mezzo della *scelta*, della *divisione*, della *mediazione* e dei *rapporti* definiti dal numero»¹⁶⁹. Nella *Repubblica*, il numero è addirittura al servizio della θέα e preposto alla μεταστροφή che solleva dal mondo della γένεσις verso l'ἀλήθεια e l'οὐσία¹⁷⁰. Il rimando all'ἀλήθεια è qui cruciale, poiché colloca il numero in quella dimensione originaria della verità che letteralmente fa sì che l'uomo spalanchi i suoi occhi sul mondo:

Le enumerazioni di piante e animali presso gli aborigeni australiani assomigliavano alle classificazioni di Linneo, e implicavano una capacità logica e descrittiva nient'affatto estranea a un pensiero per concetti. Non deve quin-

¹⁶⁵ Che il carattere anticipativo del logico non invalidi il pensiero del nesso ontologico, sembra confermato da Natorp: «Io considero l'«Idea» platonica del tutto al di sopra dell'opposizione «soggettivo-oggettivo». Io stesso non ammetterei un pensiero che non fosse (in ultima istanza) pensiero-pensate-l'Essere, né un Essere che non fosse (in ultima istanza) un Essere-nel-pensiero [...], e proprio in ciò so di essere perfettamente in sintonia con Platone» (P. NATORP, *Platos Ideenlehre*, tr. it. cit., ann. nr. 6, p. 562).

¹⁶⁶ ARISTOTELE, *Metaph.*, 1028a 13-20.

¹⁶⁷ Ivi, 1028a 27.

¹⁶⁸ P. ZELLINI, *Numero e Logos*, Adelphi, Milano 2011², p. 20.

¹⁶⁹ Ivi, pp. 21-22.

¹⁷⁰ PLATONE, *Resp.*, 525b 8 e sgg.

di sorprendere che il numero avesse, in diverse tradizioni, un ruolo paragonabile al nome: con entrambi si contava, con entrambi si realizzavano elenchi, cataloghi e censimenti. Numeri e nomi erano spesso abbinati in una comune operazione di ordinamento e di sistemazione di ranghi in cui consisteva ciò che i Greci, in origine, chiamavano *logos*¹⁷¹.

Aristotele, ancora, sempre nella *Metafisica*, liquida Antistene proprio sulla base di una lettura proporzionale del λόγος: si tratta dello stesso problema affrontato in verità già da Platone in riguardo alla fondazione del falso, ed ossia alla critica del rapporto 1-1 che dovrebbe intercorrere fra λόγος ed ἕχαστον. Se infatti questo rapporto vigesse su questa scala, allora dalla bocca di un uomo non potrebbe uscire una sola bugia. E questa formulazione non è casuale: il problema viene messo subito da Aristotele nei termini della predicazione, dal momento che deve essere possibile attribuire ad una stessa cosa molteplici attributi, senza che con ciò le varie possibilità di predicazione arrivino a contraddirsi fra loro in modo irriducibile; cioè, per l'appunto, avendo sempre la possibilità di differenziare fra verità e falsità dei giudizi¹⁷².

Al di là di questa sua applicazione e manifestazione logico-dialettica, il numero però conserva una funzione più originaria:

D'altro canto il numero si colloca pure all'origine del pensiero, cioè nello stesso delinearsi del λέγειν come disponibilità dell'ente a svelarsi e a presentarsi sulla scena del mondo prima di ogni categorizzazione e di ogni uso scientifico del linguaggio. Numero e nome dovevano inizialmente assolvere un compito simile: quello di designare, individuare, scegliere e riunire in una sola compagine una molteplicità di enti separati¹⁷³.

Per essere condotti a questo momento di designazione originaria, non predicativa, bisogna obliterare la concezione che vede il rapporto anzitutto nei termini della categoria della relazione; se si rimane fermi all'ambito categoriale, le critiche di Heidegger sono tutte pertinenti¹⁷⁴. Ma non appena si riesca a trascendere questo piano, allora lo stesso neokantismo potrebbe in qualche modo scamparvi. L'idea che il pensiero cominci con una ipotesi d'ordine misuratrice dell'essere, è in effetti nient'altro che una traduzione del principio aristotelico della *Fisica*, che un neokantiano potrebbe certamente sottoscrivere fatta eccezione per la parte sull'«infinito»: ἄλλα μὲν οὐδὲν γε ἄτακτον τῶν φύσει καὶ κατὰ φύσιν· ἡ γὰρ φύσις αἰτία πᾶσιν τάξεως. Τὸ δ' ἄπειρον πρὸς τὸ ἄπειρον οὐδέν· λόγον ἔχει· τάξις δὲ πᾶσα λόγος¹⁷⁵. Le cose che pervengono nella luce della φύσις sono già di per sé stesse secondo un ordine, l'ordine di questa φύσις, ed il λόγος che è della φύσις, dunque, deve essere anche τάξις. Non a caso, il riferimento preferito di Zellini non è né Platone né Aristotele, né tantomeno uno dei presocratici; ma Omero, in cui la storia del λόγος non si è già inoltrata sul binario dell'ontologia e della logica. Il canto dell'*Odissea* citato è il IV, quello in cui Menelao racconta di come è riuscito ad estorcere a Proteo informazioni sul destino di Ulisse e di Agamennone. Proteo, il dio che può assumere tutte le forme, ministro di Poseidone, appena emerso dal cavo dell'onda, e prima di sdraiarsi [λέξεται] accanto alle foche, «progenie della bella Dea del mare», prima di assumere una qualsiasi altra forma, vede le foche e insieme col guardarle le conta:

Φώκας μὲν τοι πρῶτον ἀριθμήσει καὶ ἔπεισιν·
αὐτὰρ ἐπὶν πάσας πεμπάσσειται ἡδὲ ἴδηται,
λέξεται ἐν μέσσησι, νομεὺς ὥς πῶεσι μῆλων¹⁷⁶.

Peraltro, Proteo avrebbe lì assunto ogni altra forma poiché braccato da Menelao e dai suoi compagni, cui solo in un secondo momento avrebbe poi concesso il proprio volto. Menelao e i suoi si erano infatti calati nel mondo delle cose *già formate*; un travestimento insopportabile, persino mo-

¹⁷¹ P. ZELLINI, *Numero e Logos*, cit., p. 43.

¹⁷² ARISTOTELE, *Metaph.*, 1024b 24 e sgg.

¹⁷³ P. ZELLINI, *Numero e Logos*, cit., p. 56.

¹⁷⁴ In particolare, quella che è possibile costruire a partire dal *Nietzsche*, tr. it. cit., pp. 436 e sgg.: nell'ambito del pensiero categoriale, ogni categoria è in realtà solo un aspetto determinato della descrizione dell'essente, e pertanto volerlo descrivere solo secondo una di esse (in questo caso il πρὸς τι), autorizzerebbe soltanto ad un privilegiamento illecito.

¹⁷⁵ ARISTOTELE, *Phys.*, 252a 11-14.

¹⁷⁶ *Odys.*, IV, vv. 411-413.

struoso¹⁷⁷. Eidotea aveva dovuto infatti placare il disgusto derivante dal puzzo della pelle scuoiata delle foche utilizzata per adempiere l'inganno, un disgusto che era giunto quasi al punto da far saltare il piano. Anche in quel caso, comunque, Proteo avrebbe prima contato:

[...] λέκτο δ' ἄριθμόν,
ἐν δ' ἡμέας πρώτους λέγε κήτεσιν, οὐδέ τι θυμῷ
ᾧ ἴσθη δόλον εἶναι [...]¹⁷⁸.

Del mare informe ed «ibrido» che inizialmente è il λόγος¹⁷⁹, il numero è una prima determinazione che tramuta quel carattere metamorfico del divenire in una prima stabilità del «vero» – «*Da regst du dich nach ewigen Normen*»¹⁸⁰ –; soltanto in questo modo, soltanto perché Menelao ed i compagni sono contati essi possono rivelarsi, uscire dalla «non-latenza», e svelare così l'inganno manifestando il loro eterno rapporto alla verità: «Noi per primi contò tra i mostri [...]».

6. 2. *Prolegomeni alla definizione del concetto di «forma simbolica»: I'«Urphänomen»*

Abbiamo visto che il termine «forma simbolica» appare per la prima volta nell'*Einleitung* alle *Hauptschriften* leibniziane, e che *in nuce* in realtà la concezione simbolica della conoscenza fosse già preparata nel *Leibniz' System*; ed abbiamo altresì sottolineato l'importanza del passaggio attraverso l'epistemologia vera e propria, dato che il concetto del valore simbolico della scrittura fisico-matematica, fino all'emersione del termine «forma simbolica» nel libro su Einstein, si è imposto a partire da proprio dalle scienze fisico-matematiche. Ora però si tratta di fornire una cornice teorica in qualche modo conclusiva rispetto all'emersione ed alla necessità di tale concezione. La nostra ipotesi, lo ribadiamo e rimettiamo subito in chiaro, è che il valore simbolico della conoscenza, il concetto di simbolo, stiano a sigillo di una determinata soluzione del problema del nesso ontologico volta a ridurre nel modo più ampio possibile la necessaria *Abkehr* fra il piano delle idee e quello delle cose. E ci esprimiamo qui non a caso in linguaggio platonico, se, come visto, proprio a partire dalla lettura di Platone il problema fondamentale del *nesso* fra idea e cosa si è dimostrato invece essere in verità quel rapporto fra l'intero regno delle idee e la concezione di un'esperienza in generale, che perciò è da riguardarsi nei termini delle sue condizioni di possibilità. Da questo punto di vista, troveremmo pure confermata la nostra congettura iniziale che il trascendentale sia una soluzione determinata del problema ontologico come questione del nesso ontologico¹⁸¹.

¹⁷⁷ Zellini fa riferimento qui alla morte di Eraclito così come descritta da Diogene Laerzio: «E alla fine divenne misantropo e si appartò dall'umano consorzio e trascorreva la vita sui monti, cibandosi di erbe e di verdure. Per questo tenore di vita fu colpito da idropisia e fece ritorno in città. E ai medici chiese in modo enigmatico se da una inondazione sapessero creare una siccità. Poiché quelli non lo capivano, si seppellì in una stalla di buoi, nella speranza che il caldo dello sterco bovino avrebbe fatto evaporare l'acqua che lo affliggeva. Ma poiché neppure così riuscì a guarire, si spegneva all'età di sessanta anni» (DIOGENE LAERZIO, *Vite dei filosofi*, a cura di M. Gigante, Laterza, Roma-Bari 1998³, 2 voll., 9, 3, p. 353).

¹⁷⁸ *Odys.*, IV, vv. 441-443.

¹⁷⁹ «*Im weiten Meere mußt du anbeginnen!*» (J. W. GOETHE, *Faust*, atto II, v. 8260).

¹⁸⁰ *Ivi*, v. 8324.

¹⁸¹ La ricostruzione di Massimo Ferrari sulle fonti della *Philosophie der symbolischen Formen* coglie dunque nel segno rispetto alla derivazione diretta da Leibniz per quanto pertiene al concetto di «simbolo» (cfr. M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola...*, cit., cap. 6, pp. 171-189); in realtà, però, queste considerazioni vanno integrate col rimanendo iniziale a Platone (che è l'unico che Ferrari non cita tra le altre fonti cassireriane; cfr. *ivi*, p. 188), altrimenti non si può comprendere fino in fondo in che senso poi una impostazione trascendentale sia veramente imprescindibile ed inaggirabile. Tant'è che il problema è esposto nella sua forma classicamente platonica: «Sotto questo profilo la posizione di Leibniz appare a Cassirer come un'originale risoluzione del contrasto tra sensibile e intelligibile, onde il sensibile rimane sì il *medium* indispensabile per la conoscenza, ma in quanto esso assuma lo statuto di simbolo guidato dall'*intellectus ipse* e anche qui vale dunque la correlazione tra universale e particolare, in forza della quale l'universale può essere colto solo nel suo manifestarsi nel particolare, ma quest'ultimo a sua volta può essere pensato solo con riferimento all'universale. Questo aspetto emerge con grande chiarezza dalla concezione leibniziana della matematica e specificatamente del numero, dal momento che in Leibniz il numero è un puro 'prototipo' del pensiero puro; e mentre Kant [...] concepisce il numero come schema della quantità, Leibniz è invece rivolto, in maniera assai più 'moderna', ad una pura fondazione logica della serie numerica [...]. La sensibilità come fonte autonoma della conoscenza appare così superata e il classico problema kantiano si presenta in Leibniz, proprio in forza della funzione fondamentale del simbolo nella co-

Sulla linea che giunge all'impostazione finale che Cassirer darà al problema che scaturisce dal nesso ontologico, si collocano quindi anche i contributi su Goethe scritti nel periodo precedente all'uscita del primo volume dell'opera sulle forme simboliche; qui si intende infatti mostrare che la necessità di arrivare a Goethe discenda esattamente dal tentativo di pensare un modo di colmare quella «*Abkehr*» di cui sopra. Quest'affermazione potrà essere naturalmente motivata soltanto nello sviluppo delle nostre argomentazioni.

Prendiamo in esame uno scritto del 1921, che dunque si colloca esattamente al termine del lavoro sulla teoria della relatività, che si intitolava: *Goethe und die mathematische Physik*. Il libro sulla relatività, lo abbiamo visto, si era concluso, nel punto in cui l'epistemologia cassireriana si era dimostrata più valida e feconda, calzante rispetto all'effettivo progresso storico del pensiero scientifico, con l'invocazione e l'esigenza di porre finalmente in modo sistematico il problema di una filosofia delle forme simboliche come filosofia dei diversi gradi di oggettivazione dell'essere. Se nella singola indagine epistemologica si era dovuto ricorrere ad una serie di peripezie teoriche volte a dimostrare che, nonostante la matematizzazione del reale, fosse ancora possibile pensare ad un osservatore che nel *continuum* minkowskiano si muovesse secondo lo spazio ed il tempo come forme *a priori* dell'intuizione, si deve invece adesso tentare di dimostrare come la forma scientifica sia soltanto una delle possibilità di oggettivazione fra le tante, e così anche contestualmente esibire come in realtà, in modo più principiale, la conoscenza non sia esclusivamente e del tutto riduzione logica dell'essere, ma una partecipazione ad esso come divenire, come principio dei fenomeni, in una sorta di *omologia* senza *adaequatio*; o, quantomeno, si deve capire come il divenire possa entrare a far parte di questa riduzione medesima. Si comprende perciò come il fine precipuo sia ancora, qui, quello di colmare il più possibile il distacco, la discrasia concettuale fra l'anticipazione del logico ed il fatto che comunque vi siano i fenomeni, che qualcosa *accada*. Goethe deve perciò essere confrontato col nucleo proprio dell'idealismo, con l'ipotesi epistemica della scienza moderna, ed infine si deve mostrare in che senso anch'egli appartenga alla storia del trascendentale.

Cominciamo dal mezzo della questione, ossia dal confronto del metodo morfologico goethiano con quello scientifico. Una delle caratterizzazioni generali della posizione che Goethe assunse di contro alla nuova scienza, si trova nelle sue massime: «I matematici sono persone strane; per le cose grandi che hanno fatto, si sono eretti in corporazione universale e ora non vogliono riconoscere niente se non ciò che va bene nella loro cerchia e si può trattare col loro metodo. Uno dei primi matematici disse in un'occasione, quando con insistenza gli si voleva raccomandare un capitolo di fisica: "Ma non si può dunque ridurre proprio niente al calcolo?"»¹⁸². Questa è però solo una determinazione negativa: essa esibisce soltanto il fatto in sé problematico della matematizzazione del reale, ma non aggiunge nient'altro in merito. È chiaro inoltre che qui non si tratti dell'opposizione ad una particolare teoria, bensì al modo stesso del pensiero scientifico. E questa contrapposizione suona anzitutto in questi termini: «Egli aveva interesse, nel suo tipo di intuire, non soltanto all'oggetto, ma anche al "modo di vedere", in cui l'uomo ottiene conoscenza dell'oggetto [...]»¹⁸³. «Natura» e «spirito» non devono qui comparire come entità opposte, ma essere riunite appunto in questa «*Weise des Sehens*». E qui Platone non è scavalcato o contestato, quanto piuttosto presupposto: Platone si sarebbe certo appropriato della natura «con lo spirito e il sentimento»¹⁸⁴, ma rimane comunque il fulcro a partire dal quale porre la domanda sui molti muovendo dal concetto, dall'idea che in qualche modo

stituzione del *vinculum substantiale* tra logica e matematica [...]. In tal modo il razionalismo leibniziano appare a Cassirer non tanto affine al formalismo di Hilbert, quanto ad una concezione produttiva della ragione ispirata dal 'pensiero puro' nel senso del neokantismo di Marburgo; e in questa prospettiva trascendentale, di una logica relazionale dell'oggetto della scienza, i "caratteri simbolici" [...] sono uno "strumento" indispensabile, senza il quale non si potrebbe realizzare la "funzione originaria e autonoma della ragione"» (ivi, pp. 183-183). Ed inoltre: «In tal modo il progresso dalla concezione sostanziale a quella funzionale della conoscenza deve necessariamente passare [...] attraverso il concetto leibniziano di "rappresentazione", ovvero di coordinazione (*Zuordnung*) tra le determinazioni ideali» (ivi, p. 185). Questo tacendo dell'ovvia derivazione da Kant ed Hegel (cfr. D. P. VERENE, *Kant, Hegel, and Cassirer: The Origins of the Philosophy of Symbolic Forms*, in «Journal of the History of Ideas», Vol. 30, no. 1, 1969, pp. 33-46).

¹⁸² J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, ed. it. a cura di S. Giammetta, RCS Libri, Milano 1996/2004, pp. 218-219.

¹⁸³ GW, Bd. 9, p. 272.

¹⁸⁴ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 663, ed. it. cit., p. 135.

essi risultino anticipati in una unità. Ed allora: «Per salvarsi di nuovo con la semplicità dalla sconfinata molteplicità, frammentarietà e complicatezza delle scienze naturali moderne, bisogna porsi sempre la questione: come si sarebbe comportato Platone verso la natura quale ci può ora apparire nella sua maggiore varietà nonostante la sua unità di fondo?»¹⁸⁵. A questa domanda, dà una risposta preliminare la massima nr. 573:

Si deve configurare come divisa la fisica dalla matematica. Quella deve mantenersi in una decisa indipendenza e cercare con tutte le sue forze d'amore, di venerazione e di devozione, di penetrare nella natura e nella vita sacra di essa, senza preoccuparsi affatto di ciò che, da parte sua, fa e opera la matematica. Questa deve invece dichiararsi indipendente da tutto ciò che è esterno, proseguire il suo grande cammino intellettuale e formare se stessa più puramente che non possa avvenire quando si occupa, come ha fatto finora, di ciò che esiste e tenta di ricavarne o di adattarvi qualcosa¹⁸⁶.

In questo passo profetico, è segnato peraltro il destino che vedrà la fisica sempre più avvicinarsi asintoticamente all'idea di una descrizione perfettamente geometrizzata ed algebrica della natura, fino a permetterci una rappresentazione chiara delle resistenze einsteiniane circa l'impossibilità di una totale matematizzazione del reale e poi alle conseguenze che ne avrebbe tratto Heisenberg, conseguenze che lo avrebbero spinto al limite di un ritorno prepotente ad una teoria della doppia verità. Volendo, tuttavia, per il momento, rimanere nei ranghi, è possibile già dire che in Goethe è perfettamente prefigurato e rappresentato il carattere di indipendenza della matematica rispetto al mondo delle cose, dal momento che l'autonomia dei concetti costruttivi della matematica è qui pienamente riconosciuta, ma esattamente in virtù di questa dipendenza Goethe afferma la necessità di prescindere da essa per una descrizione del reale che volesse pensarsi come veramente tale. D'altra parte, non si starebbe sostenendo una radicale opposizione al *modo* della conoscenza scientifica, la cui struttura sarebbe anzi persino confermata dalla «metamorfosi delle piante», giacché questa come quella presuppone una distinzione netta fra gli occhi empirici e «gli occhi della mente»¹⁸⁷, e che perciò, come nel caso della teoria copernicana, bisogna «contraddire» i sensi¹⁸⁸ – tra i due metodi vi sarebbe dunque una analogia formale¹⁸⁹. Sicché, per rimanere nel linguaggio di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, Goethe non vuole aderire al fenomeno nel senso in cui ne farebbe una sostanza e perciò una cosa – egli non vuole rimanere al palo del mero «*Gewordenes*», ma giungere al «processo del divenire» stesso¹⁹⁰ –; si tratta invece di tracciare attraverso il suo metodo un nuovo modo di passare all'ambito del «veramente universale», per quanto, nuovamente, questo universale dovrà rivelarsi sempre secondo il fondamentale principio funzionale della conoscenza. Ed infatti: «Nessun fenomeno si spiega in sé e per sé; solo molti di essi, abbracciati insieme, metodicamente ordinati, danno alla fine qualcosa che può valere come teoria»¹⁹¹. Come si vede, qui la teoria è appunto anzitutto espressione di un ordine ben determinato, perciò di una misura. Il punto è che però Goethe tenterà di mostrare come il tentativo di unificazione fra «teoria», «esperienza» e «fenomeno», non possa passare dalla «riflessione», ma deve invece essere mostrato nell'ambito immediato dell'«agire»¹⁹² – «*praktisch!*»¹⁹³. Ma che cosa significa qui «agire»?

La risposta non sorprende, e l'abbiamo già suggerita in tutta chiarezza. Si tratta di un agire che va inteso anzitutto nel senso in cui la funzione, ossia l'attività stessa della ragione, non deve essere direzionata al coglimento del singolo *Ding*, ma alla sua costruzione metodica e genetica, di modo che all'interno della definizione dell'«essente» rientri a tutti gli effetti il «*diveniente*» [*das Werdende*]¹⁹⁴. «La ragione indaga ciò che diviene, l'intelletto ciò che è divenuto; quella non si preoccupa del fine, questo non chiede la provenienza. Essa si rallegra dello sviluppo; esso vuol tenere tutto fer-

¹⁸⁵ Ivi, tr. it. cit., nr. 664.

¹⁸⁶ Ivi, tr. it. cit., p. 119.

¹⁸⁷ Ivi, nr. 120, tr. mod.

¹⁸⁸ Ivi, nr. 1138, tr. it. cit., p. 199. In questo senso il suo concetto di esperienza è quello di Galileo e non quello di Bacone (cfr. GW, Bd. 9, p. 277).

¹⁸⁹ Cfr. *Ibidem*.

¹⁹⁰ Cfr. *Der Naturforscher Goethe* (1932), GW, Bd. 18, p. 439.

¹⁹¹ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 1230, ed. it. cit., p. 211.

¹⁹² Ivi, tr. it. cit., nr. 1231.

¹⁹³ Cfr. GW, Bd. 16, p. 418.

¹⁹⁴ GW, Bd. 9, p. 278.

mo per potersene servire. [...] La ragione ha potere solo su ciò che vive [...]»¹⁹⁵. Questo passaggio cruciale ha il fine di salvaguardare la definizione di una stabilità dell'essente contro ogni considerazione problematica del divenire, dal momento che ora è il tutto stesso da cui l'essente discende come diveniente ad essere considerato come *prius*, una regola che oltre ad essere «*fest und ewig*» è al contempo «*als lebendig gedacht*»¹⁹⁶. Ed il punto consisterebbe esattamente in ciò: «Il divenire, che per Platone significava il limite della conoscenza, si trasforma in Goethe in un presupposto e in una forma della conoscenza. La *genesis* smette di designare un momento meramente negativo, un mero limite dell'essere e del sapere: essa dispiega la sua forza e fecondità positiva, in quanto si comprende e dimostra come metodo genetico»¹⁹⁷. Rispetto al cuore della questione ontologica, qui è già prefigurata la prestazione fondamentale di Goethe; mentre Platone aveva avuto bisogno di pensare uno «*jenseits*» nell'idea del «bene» come condizione stessa della verità e dell'essere, quale preconditione del nesso ontologico, altrimenti destinato al divorzio più fatale ed infausto fra le idee ed i sensibili, Goethe non autorizza alcuna trascendenza, poiché è ora la «vita» stessa a dover entrare prepotentemente in scena¹⁹⁸. Sarà importante ora chiarire come anche qui non ci si appelli a nessun idolo sostanziale, al fatto che non si stia tentando di costruire una «*metafisica* biologica», ma che invece ci si ritrovi qui fra le mani sempre un «*Problembegriff*»¹⁹⁹.

La scienza si assicurava il guado del fiume che separa le idee dalle cose con la riduzione dell'essente stesso a rapporti di misura; per fare ciò, cancellava in qualche modo le singole qualità sensibili, e determinava l'ente stesso come un oggetto della misurazione. E in questa scomposizione dell'ente naturale in determinati numeri complessi, si deve leggere appunto una riduzione logica dell'essere: «La totalità di questi numeri – in quanto noi la pensiamo come conchiusa – rappresenta, per il fisico, la cosa [*das Ding*]; anzi, essa è per lui questa cosa, giacché soltanto essa è ciò che può introdurre alle sue conoscenze ed ai suoi giudizi, alle sue leggi ed alle sue equazioni funzionali»²⁰⁰. Conseguentemente, l'esperimento scientifico è solo teoria, e non un «fatto». Vige perciò in questo senso il carattere assoluto di una «anticipazione del logico», espressione con la quale, lo abbiamo visto, Natorp aveva caratterizzato, nella sua *Ideenlehre*, la prestazione dell'idealismo platonico: il «particolare» accade sempre sulla base di un progetto dell'«universale», costituito da grandezze e numeri.

Al contrario, Goethe pensa questa «anticipazione», anzi la sostituisce, attraverso lo «*Urphänomen des Lebens*» – e dunque Cassirer fa al riguardo giustamente notare che la dizione stessa è problematica, quasi indicibile muovendo da Platone²⁰¹. Qui, però, come dicevamo, l'impianto della matematizzazione è certo contestato, ma nella sua forma si dimostra essenzialmente rispettato. Ciò cui invece ci si oppone è il modo in cui dal particolare si passa all'universale nella scienza; ossia attraverso la traduzione dei fenomeni in numeri e grandezze. Goethe vuole infatti tentare di concepire non una legge quantitativa, non una traduzione, ma, per così dire, di parlare direttamente la lingua dei fenomeni. In ciò, come detto, non è contestato l'ideale della conoscenza come «*Ordnung*»; soltanto che adesso gli elementi della relazioni sono pensati come l'«essente stesso» in una «*Lebensreihe*». Anche in questo caso, il fenomeno è una *x*, ma quando entra nell'ordine della serie non sottostà più ad alcuna traduzione, in quanto non è più un numero. Insomma, contro la fisica matematica, Goethe non oppone un diverso principio fondativo del λόγος: esso è ancora un «*Reihenprinzip*». *Mutatis mutandis*, Goethe apparirebbe qui nientemeno che come il più grande e fedele discepolo di Eraclito, giacché l'anticipazione del logico vale qui come espressione diretta della «legge e del ritmo della vita complessiva e concreta della natura»²⁰². L'abisso fra pensiero ed essere è ricucito dall'entrata in scena del concetto di «simbolo»:

¹⁹⁵ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 555 e nr. 599, ed. it. cit., p. 116 e p. 123.

¹⁹⁶ Cfr. GW, Bd. 9, p. 278.

¹⁹⁷ *Goethe und Platon*, GW, Bd. 16, p. 415.

¹⁹⁸ Cfr. ivi, p. 416.

¹⁹⁹ Cfr. ivi, pp. 416-417.

²⁰⁰ GW, Bd. 9, p. 280.

²⁰¹ Cfr. *Goethe und Platon*, GW, Bd. 16, pp. 424 e sgg. Sul concetto si veda C. MÖCKEL, *Das Urphänomen des Lebens*, Felix Meiner, Hamburg 2005; fermo restando che però, appunto, dello «*Urphänomen*» si debba parlare anzitutto in relazione all'«idea» (cfr. T. KNOPPE, *Idee und Urphänomen. Zur Goethe-Rezeption Ernst Cassirers*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit., pp. 325-350).

²⁰² GW, Bd. 9, p. 284.

Egli concepisce i fenomeni ed i processi elementari, ai quali riconduce l'accadere, non come momenti che devono rappresentare il tutto della realtà in modo meramente concettuale, bensì essi *significano* e *sono* persino immediatamente questo tutto²⁰³.

La grande differenza fra Goethe e Platone è che lo *Ursprung* che è qui lo «*Urphänomen*» in Platone è un'espressione già in qualche modo orientata al dianoetico, è già un «un pensato ed un conosciuto superiore: un compimento nel regno dei *noumena*»²⁰⁴.

Abbiamo visto, però, che anche le teorie fisiche rappresentano simbolicamente il reale; che differenza c'è allora fra una «*Urpflanze*» ed una equazione? Cassirer argomenta che questa rigida opposizione ha inizialmente un carattere eminentemente storico: Goethe deve cioè combattere contro l'ipostatizzazione metafisica dei puri principi dianoetici della scienza, che in Descartes soprattutto, ma anche in Leibniz, avevano corroborato e sancito l'ultima parola sulla validità stessa delle costruzioni metodiche. Si tratta cioè di combattere il pregiudizio metafisico meccanicistico, a partire dal quale si afferma una perfetta armonia «fra la struttura logica del pensiero e la struttura dell'essere»²⁰⁵, per cui all'essere stesso può pervenire soltanto ciò che ha i caratteri del geometrico, anche se qui il vero problema è che non solo c'è *omologia* fra le costruzioni matematiche e gli enti naturali, ma fra le costruzioni matematico-meccaniche e l'ideale medesimo; dunque nel fatto che le idee si limitino ad essere ipotesi meccaniche. Viepiù che proprio da questo punto di vista non emergerebbe un contrasto vero e proprio se si prendessero in considerazione non Descartes e Leibniz, ma i fisici del diciannovesimo secolo, dal novero dei quali i più rappresentativi potrebbero certamente sottoscrivere la massima goethiana secondo cui le ipotesi «sono impalcature che si innalzano prima dell'edificio» e che però non vanno scambiate per l'edificio stesso²⁰⁶. Sicché la visione meccanicistica ha sicuramente una sua legittimità, ma non deve essere sostituita alla complessità del tutto, che alla sua origine coincide col fatto che i fenomeni semplicemente «appaiano e siano»²⁰⁷, senza che però sia qui già possibile una determinazione più precisa. Non c'è dunque alcuno iato fra queste considerazioni e la concezione secondo cui, per Goethe, «particolare» ed «universale» si coappertengono²⁰⁸, e che in questa correlazione si esprima al contempo la prima «non infranta verità dell'essere»²⁰⁹. Per salvaguardare l'integrità di questa sfera, è importante sottolineare che nessuna tecnica sperimentale può arrivare a sostituire il ruolo fondamentale della percezione umana, che è il vero *trait d'union* fra le due sfere; l'uomo è l'unico vero mezzo per accedere al fenomeno, tanto che «microscopi e telescopi confondo in realtà il puro senso umano»²¹⁰, e l'unico vero tribunale dei fenomeni deve essere quello del «comune buonsenso»²¹¹. È evidente che questo modo di vedere trascenda anche le declinazioni empiristiche della fisica, come per esempio quella di Mach, poiché in ogni caso anche la fisica empirista non mette mai in discussione il fatto che l'entità di un oggetto fisico pertenga e sia racchiusa nella sua *misurabilità oggettiva, strumentale*, mentre, come visto, per Goethe l'unica tecnica ammissibile in fisica dovrebbe essere quella rappresentata dallo sguardo dell'uomo.

Sappiamo già che lo scopo della fisica, che abbiamo seguito fino al suo sviluppo ultimo nella teoria della relatività, era appunto quello di superare il sensibile d'un colpo nella sua fondazione logica anticipativa: ciò che accade nella realtà avviene sempre *singularmente*, e soltanto se l'esperienza è tramutata in sistema, e con ciò riferita ad una struttura onnicomprensiva di leggi, allora questo

²⁰³ *Ibidem*.

²⁰⁴ *Goethe und Platon*, GW, Bd. 16, p. 434.

²⁰⁵ GW, Bd. 9, p. 286. Sul rapporto fra Goethe e le scienze esatte, cfr. H. G. DOSCH, *Goethe und die exakten Naturwissenschaften aus der Sicht Ernst Cassirers*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit., pp. 373-392; Y. MORI, *Goethe und die mathematische Physik. Zur Tragweite der Cassirerschen Kulturphilosophie*, in *ivi*, pp. 393-408.

²⁰⁶ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 1222, ed. it. cit., p. 210.

²⁰⁷ GW, Bd. 9, p. 290.

²⁰⁸ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 199, ed. it. cit., p. 54.

²⁰⁹ GW, Bd. 9, p. 291. «In questo senso anche per Cassirer (come per Goethe) la vita è un enigma che non può essere spiegato: essa può solo essere descritta e colta attraverso i simboli in cui si manifesta. Un tale simbolo era per Goethe l'*Urpflanze*; e un tale simbolo diverrà Cassirer il "fenomeno" originario della stessa espressione simbolica, cioè della vita che si fa forma» (M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo...*, cit., p. 109).

²¹⁰ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 502, ed. it. cit., p. 108.

²¹¹ *Ivi*, tr. it. cit., nr. 430, p. 93.

fatto *singolare* può assumere una certa verità, oppure sparire nell'abisso della falsità.

L'ipotesi di Cassirer è che Goethe non fuoriesca dal campo della considerazione scientifica, ma che invece egli possa essere considerato come il vero e proprio precursore della «fisiologia», dell'«ottica fisiologica», ed il suo errore sarebbe consistito nel non rimarcare questa differenza fra i due metodi di ricerca, fisico e fisiologico. Il punto di vista di Goethe sarebbe infatti stato mirato non alla determinazione degli «oggetti» e dei «fenomeni», ma del «*punto d'osservazione*» sotto il quale è in generale possibile porre «la totalità dei fenomeni naturali»²¹². Non cosa dunque faccia parte della natura intesa come il sistema complessivo dell'esperienza, ma il fatto che una tale totalità possa essere costruita nello sguardo costituisce il problema peculiare della riflessione goethiana della natura. Col che viene immediatamente respinto il problema della cosa e la sussistenza di un'ideale conoscitivo come «*Übereinstimmung mit dem Seienden*», poiché non esiste più alcuna possibilità di ipostatizzare l'ideale in un originale su cui devono essere misurati tutti i tipi di conoscenza. Cassirer perciò coglie l'occasione per ricordare come invece il nesso ontologico sia pensato nell'ambito della filosofia critica. Qui anzitutto non si parte dalle cose, dagli enti o dagli oggetti; come che sia, l'idea di qualcosa di sussistente cui la conoscenza sarebbe diretta, è soltanto lo «*Endpunkt*» e non già la sorgente del sapere stesso. Ed è in questo senso, lo abbiamo visto, che il logico si fa autonomo: esso è autonomo da ogni concretizzazione essenziale, recando unicamente in sé stesso le leggi e le regole della sua sussistenza, che perciò si tramuta al contempo in una questione di *validità*. La conoscenza è «*sintesi*» in questo senso fondamentale e primo; perciò la rivoluzione copernicana significa logica dell'origine, e così addita alla filosofia il compito di studiare i principi primi delle scienze, ed in particolar di quelle che muovono da queste pure posizioni dianoetiche: i primi principi della ragione si comportano grossomodo come gli «assiomi ed i principi» della geometria e dell'aritmetica pure. D'altro canto, la filosofia non può arrestarsi ad una chiarificazione e delucidazione dei suoi strumenti, ma deve trovare altresì una via d'accesso alla *fisica*. La concezione funzionale del trascendentale è una tematizzazione esplicita del senso connettivo dell'ontologia:

L'essere si realizza per noi nel sistema dell'esperienza possibile; ma questo si dischiude a noi in quanto portiamo alla coscienza la forma pura dell'esperienza e l'unione di tutte le sue singole condizioni. In tal modo, il pensiero dell'unità dell'esperienza rimane il vero pensiero dominante: esso non è più però l'unità di una cosa fissa e compiuta, bensì l'unità logico-trascendentale della funzione conoscitiva come tale ed a cui mira l'indagine²¹³.

In un colpo vengono disciolte l'unità e fissità della cosa e parimenti la possibilità di trasporre questi caratteri al tutto. Col che, però, è anche detto che la questione della filosofia critica non può essere scambiata in sé e per sé con una giustificazione filosofica della meccanica di Newton – in tal caso essa sarebbe semplicemente epistemologia. Come filosofia trascendentale, essa è anzi questione della forma della scienza «*schlechthin*»; ed è questo ora il passaggio cruciale: questo «*schlechthin*» non riguarda più soltanto la fisica, ma ogni forma possibile di oggettivazione dell'essere, come peraltro dimostrato già dalle esigenze interne avvertite dallo stesso Kant, che aveva sviluppato il tema dell'appercezione trascendentale estendendolo al pensiero di una «unità sistematica dei concetti e delle idee della ragione»²¹⁴. Per forme dell'oggettivazione non si intende perciò soltanto quelle teorie scientifiche in senso stretto, ma «ovunque sussista una attività creatrice dello spirito dalla quale avanzi una determinata formazione dell'essere, si può chiedere se si debba incominciare dall'indagine e dall'analisi di questo stato di cose con questo "essere" o se si debba rimontare al fare medesimo, inteso come ciò che è veramente originario»²¹⁵. Il plesso problematico della filosofia trascendentale si è con ciò esteso oltre i limiti di una «*Autonomie des Logischen*», poiché quest'ultima deve al contempo rimandare anche ad una «*Autonomie des Sittlichen*» ed infine all'«ambito dell'arte». In questa tripartizione, tuttavia, rimane pensabile un'unità costante, che Cassirer denomina «*geistige Energie*». Questa stessa «*energeia*» è primariamente intesa nei termini del linguaggio, che però non deve più essere interpretato come tentativo di riprodurre il «*Vorhandenes*», ma è esso

²¹² GW, Bd. 9, p. 298.

²¹³ Ivi, p. 300.

²¹⁴ Ivi, p. 302.

²¹⁵ *Ibidem*.

stesso «una pura funzione in virtù della quale noi ci costruiamo il mondo dall'interno e gli conferiamo una determinata impronta spirituale»²¹⁶. Sebbene dunque qui si comprenda il λόγος in termini di linguaggio, siamo già ben al di là di una logica enunciativa; difatti, il movimento primo ascrivito al linguaggio non è una dichiarazione od una parola, ma la capacità plastica di formazione di un mondo – «*...I die Sprache, ist eine Welt [...]*»²¹⁷ – o, potremmo dire anche così, di strutturazione dell'essere ancor prima che della parola. Come aveva insegnato Wilhelm von Humboldt, la domanda circa l'origine del linguaggio non pertiene e non può avere come risposta qualcosa che giri intorno alla riproduzione fonetica di una cosa realmente presente, sussistente, ma essa deve invece focalizzare l'attenzione sul fatto che è la stessa funzione linguistica a permettere le prime divisioni della conoscenza, come quella fra «io» e «non-io» ed «interno» ed «esterno»²¹⁸. E difatti la forma linguistica è subito superata, dal momento che se si rimanesse all'interno di essa non si potrebbe mai spiegare in che modo poi possano emergere altre forme di connessione oggettiva del reale, quali ad esempio il «mito» o la «scienza». Per tale motivo, è assolutamente necessario «*ein umfassendes Bezugssystem, einen Inbegriff der geistigen Grundfunktionen überhaupt, voraussetzen, in welchem wie der Sprache, so auch jedem andern Einzelglied sein idealer Ort bestimmt werden muß*»²¹⁹. La «verità» stessa si dà soltanto in quanto è possibile pensare una forma di oggettivazione come gradazione di questo spirito oggettivo: «Adesso quindi ci sta dinnanzi non soltanto una critica dell'«intelletto», bensì l'analisi delle forme fondamentali della *comprensione del mondo in generale*»²²⁰. Ne consegue perciò, pressoché direttamente, che l'anticipazione del logico, la condanna della cosa appurata e dimostrata in tutta la sue estensione nell'epistemologia, deve qui assumere un nuovo significato ed estendersi anche al presupposto di oggettivazione delle forme in generale: la cosiddetta cancellazione della cosa come sostanza e sostrato, riguarda perciò anche l'«intuizione artistica», la quale guarda ad essa soltanto in un modo diverso dalla scienza. Insomma, se da un lato l'estensione del problema sembrava poter minacciare la consequenzialità delle analisi compiute in ambito prettamente scientifico, in realtà presuppone sempre questi risultati, o meglio riflette uno stesso ed identico movimento speculativo ma sotto una diversa forma di oggettivazione. Nella formazione concreta dello spazio dell'artista, per esempio, certe regole non sono espunte di per sé perché derivanti dalla scienza positiva, ed anzi vengono applicate ed annoverate fra le premesse della nuova forma spirituale²²¹. La tortuosità dell'argomentazione non è qui sintomo di una inesaudita chiarezza circa le questioni teoriche, tutt'altro; essa invece esprime esattamente la difficoltà del compito che ora ci si è proposti, e che la filosofia ha il compito di svolgere, ossia quello di determinare l'«individualità» di ciascuna di queste forme, cosa che è possibile soltanto se al contempo si riesce ad indicare, rispetto alla complessità delle forme stesse, quale sia il rapporto fra una determinata individualità ed il complesso delle forme. Da questo punto di vista, se si comprende come già qui sia possibile chiamare questi gradi dell'oggettivazione «forme simboliche», e con tutte le precauzioni del caso, si potrebbe allora dire che

²¹⁶ *Ibidem*.

²¹⁷ W. VON HUMBOLDT, *Über die Natur der Sprache im allgemein*, in ID., *Schriften zur Sprache*, Reclam, Stuttgart 2007, p. 8. Nella *Einleitung zum Kami-Werk*, von Humboldt mette direttamente in relazione «*die Sprache*» con «*die Gesetze der Erzeugung*», ossia in sostanza avallando per una prima volta la rappresentazione di un linguaggio come forma dell'oggettivazione; non a caso, poi, come per la conoscenza scientifica, si soggiunge: «Ma l'estensione e per così dire il tipo della creazione rimangono del tutto determinati» (in *ivi*, p. 50); ossia anche qui il sapere, la *teoria*, non deve riprodurre alcuna «materia», bensì rigenerla secondo le sue proprie leggi.

²¹⁸ «Tanto poco la parola è un'immagine della cosa [*Sachel*], altrettanto poco essa designa per così dire un'allusione al fatto che questa cosa debba venir pensata con l'intelletto o rappresentata con la fantasia. [...] Il pensiero non si occupa mai di un oggetto isolato e non abbisogna mai nel complesso della sua realtà. Esso crea solo relazioni, rapporti, opinioni, e li connette. La parola è quindi ben lungi dall'essere meramente un vuoto sostrato in cui queste singolarità si possono inscrivere, bensì è una forma sensibile che mostra in modo diretto, attraverso la sua tagliente semplicità, che anche l'oggetto espresso deve essere rappresentato soltanto secondo l'esigenza del pensiero, attraverso il suo sorgere da una trama spontanea dello spirito [...]» (ID., *Über die Natur der Sprache im allgemein*, cit., pp. 9-11).

²¹⁹ *Ivi*, p. 303.

²²⁰ *Ivi*, p. 304.

²²¹ Il *Trattato della pittura* mostra questa dipendenza in senso inverso, trattando e facendo rientrare, all'interno della pratica artistica, lo studio dell'orizzonte da un punto di vista matematico-geometrico: l'occhio dello scienziato e dell'artista sono qui completamente fusi l'uno nell'altro (LEONARDO, *Trattato della pittura*, Demetra, s. l. 1997, VIII, pp. 372 e sgg.).

la γιγαντομαχία τῆς οὐσίας deve essere pensata nel segno di una γιγαντομαχία τῶν γενῶν²²²; la teoria delle forme simboliche raccoglie perciò il testimone delle teoria delle idee, e proprio in quanto quest'ultima non voleva e non poteva essere soltanto una teoria della scienza, la prospettiva trascendentale, come sua erede nella storia dell'idealismo, deve allargare il suo raggio d'azione da una pura *Erkenntnislehre*, o meglio proprio in quanto è *Erkenntniskritik*, ad una teoria delle forme di oggettivazione spirituali.

Il concetto di unità della natura è qui veramente assunto ad una piena posizione oltre l'ambito ristretto della considerazione scientifica del reale, e si propone perciò come quel tutto inesauribile cui rimanda ogni forma di applicazione particolare del nesso ontologico; questo nesso vale dunque anzitutto, nel senso del suo primato assoluto, unicamente da un punto di vista *formale*, mentre, per quanto riguarda i suoi adempimenti particolari, essi devono essere sempre ritenuti come non esaurienti l'ambito totale che questo nesso designa. E così è ora Goethe a costituire il riferimento attorno a cui garantire e giustificare la necessità di questo ampliamento della considerazione:

La differenza decisiva tra il principio della fisica matematica e quello della considerazione della natura goethiana ci si è quindi ormai dato. Entrambi cercando di superare l'isolamento della singola intuizione e di ottenere una connessione seriale generale delle apparenze, ma si avvalgono, per la produzione di questa connessione, di vie e mezzi completamente diversi. Il procedimento della scienza esatta consiste, per l'essenziale, nel fatto che la molteplicità empirico-sensibile del dato deve essere collegata ad un'altra, «razionale» molteplicità ed in essa «riprodotta» perfettamente. Per raggiungere questa riorganizzazione nella forma logica, però, la fisica matematica deve prima rielaborare gli elementi che devono sottentrare in questa forma. I contenuti dell'intuizione empirica devono esser trasposti in puri valori di grandezze e numeri, prima che si possa asserire di essi una connessione legale; difatti, il significato generale e lo schema fondamentale della legge di natura stessa presuppone la forma dell'*equazione* causale. Per contro, Goethe reclama un nuovo modo di *connessione* dell'intuitivo, che lasci intatto il *contenuto* proprio di quest'intuizione come tale. Egli esige che gli elementi stessi vengano visti insieme sinteticamente, mentre, nella scienza esatta, la sintesi non concerne tanto questi elementi medesimi, quanto piuttosto i rappresentanti concettuali e numerici che noi poniamo al loro posto²²³.

Questo passo è di capitale importanza, poiché per quanto argomentato poteva persino sembrare che la traccia suggerita in § 6. I potesse essere caduta sin dal principio nella lettura delle forme simboliche. Ed invece qui il λόγος rimane un'ipotesi d'ordine connettivo; dunque, rispetto alla sua funzione, esso resta lo stesso di sempre. Ciò che Goethe tenta di precisare, ciò che Goethe oppone al metodo scientifico, o ciò su cui Cassirer dirige l'attenzione attraverso Goethe, è il richiamare l'attenzione sul fatto che all'interno della sua applicazione *logica*, il sapere scientifico non pensa gli enti naturali sin dal principio, poiché li deve aver tradotti in numeri e grandezze²²⁴. Ed è per questo che tutta l'epistemologia è assillata dal problema della *realtà degli oggetti* di cui parlano le teorie, poiché è in linea di principio che la forma conoscitiva di questo λόγος ha espunto il carattere dell'entità naturale dalla definizione del suo ambito ontico tematico; così, a rigore, la scienza non ha un ambito ontico, cioè non si occupa di enti, e ciò che può chiamare ente è solo un *duplicato* sbiadito della cosa, persino un *triplicato* se si assume come assodata la differenza cosa-ente. Goethe vorrebbe rimediare esattamente a questo: «Qui sta il fatto decisivo: che Goethe vuole pensare un unico e solo mondo, che sono le stesse figure e contenuti che egli vuole "afferrare con gli occhi" e pensare in connessioni ideali [...]. Il metodo di Goethe e quello del fisico sono ambedue genetici: ma si tratta nel primo caso di un metodo descrittivo, nell'altro di una genesi costruttiva»²²⁵. Sicché qui l'elemento che deve entrare nella serie dianoetica non deve essere preliminarmente ridotto logicamente: per questo il *prìus* non è più l'idea-ipotesi, che peraltro «non può più apparire», ma uno «*Urphänomen*» in cui inizialmente «*Denken*» e «*Anschauung*» non sono prettamente distinguibili:

Ma l'intelletto goethiano non è il *logos* di Platone. Egli non cerca dietro ai fenomeni la loro legge matematica [...]. Difatti, non si trovano numeri e divisioni nella natura di Goethe. La legge, che egli cerca, non si deve separare

²²² Naturalmente il γένος deve qui essere trattato alla stregua degli ἄσώματα εἶδη (cfr. PLATONE, *Soph.*, 246b 8).

²²³ GW, Bd. 9, p. 309.

²²⁴ Τὰ γὰρ ἄσώματα, κάλλιστα ὄντα καὶ μέγιστα, λόγῳ δὲ οὐδενὶ σαφῶς δείκνυται (PLATONE, *Pol.*, 286a 5-7).

²²⁵ GW, Bd. 9, p. 310.

dall'apparenza medesima; essa deve bensì fissarla ed chiarirla nei suoi momenti più alti: deve ancora manifestarsi, alla superficie dei fenomeni, una nuova e propria profondità. Chi distrugge questa superficie, in quanto pone, in luogo di ciò che è dato nell'intuizione, una creazione dianoetica astratta e matematica, non può afferrare neanche questa profondità. In tal modo, anche Goethe chiarisce che la prima e l'ultima cosa che viene esatta dal genio sia l'amore della verità, ma *la sua* verità, la verità dell'artista, è un'altra rispetto a quella che si può rappresentare e fissare nella forma della scienza oggettivante, nei puri numeri dell'aritmetica e nelle pure forme della geometria²²⁶.

Rispetto alla singola interpretazione di Goethe, sembra però qui che le strade del poeta e dello scienziato si separino. Il poeta infatti concepisce la «singola intuizione» come portatrice di un «processo onnicomprensivo dell'anima», per cui il *singolo* è sempre il segno dell'*universale* pensato ogni volta nella sua interezza; lo scienziato, invece, ancora una volta, non può apprendere questa connessione per via intuitiva e diretta, ma deve invece cercare di raggiungere un accordo costante e duraturo con l'osservazione. Così, nel campo del sapere scientifico, «il mezzo fondamentale teoretico decisivo è il *tentativo*, la *prova*, l'*esperimento* [*das Versuch*]»²²⁷. Per questa via, è certo che anche Goethe si sia innalzato dal campo dell'«esperienza sensibile» alla necessità della tematizzazione dell'esperienza di un rango differente e superiore – ed in questo rimarrebbe *platonico*²²⁸ –, che comunque risulti diretta ad una «formula» dei fenomeni della natura²²⁹; ma il senso della formula è affatto differente:

La formula matematica muove da ciò, rendere i fenomeni *calcolabili*; quella goethiana dal renderli del tutto *visibili* [*sichtbar zu machen*]. Tutti i contrasti tra Goethe e la matematica si spiegano a partire da quest'*unico* punto²³⁰.

Il che, fra le righe, vuol dire che la matematizzazione mette a rischio esattamente, dietro la piena integrità logica della calcolabilità dell'ente, esattamente il suo poterlo vedere – «uno strumento o un mezzo concettuale analitico, che solo produce e garantisce la calcolabilità, può cancellare e distruggere le condizioni di "visibilità" [...]»²³¹ –, e non è un caso che uno dei grandi problemi della meccanica quantistica sarà esattamente quello della «*Anschauung*», termine che compare peraltro proprio nel titolo di uno dei documenti più importanti di quella fisica, ossia nella memoria heisenbergiana sull'indeterminazione. La bellezza e la verità tornano pertanto in Goethe alla loro antica e splendente connessione greca²³², giacché «ogni sapere, in ultima analisi, rimonta alla *formazione* della realtà, cosicché il completo discioglimento della forma dovrebbe significare anche la fine del sapere»²³³. Si profila una clamorosa convergenza con le analisi di Heidegger sul destino del «*wahres Schein*», e sull'esigenza di risalire alla storia della metafisica come traduzione e tradimento di questa «parvenza» in «apparenza»; bisogna cioè, qui come lì, distruggere la storia dell'ontologia²³⁴! Significativo inoltre anche il richiamo esplicito ad un luogo in cui Goethe afferma: «Se conosco il mio rapporto con me stesso e con il mondo esterno, io lo chiamo verità. E così ognuno può avere la propria verità, che è tuttavia sempre la stessa»²³⁵. Cassirer però interpreta questa frase non nel senso della necessità di una *Daseinsanalyse*²³⁶, ma nel senso in cui anche in questo caso si rende necessaria

²²⁶ Goethe und Platon, GW, Bd. 16, p. 430.

²²⁷ GW, Bd. 9, p. 311.

²²⁸ Non riteniamo invece del tutto condivisibile il giudizio secondo cui Goethe non sarebbe platonico in virtù della sua strenua opposizione al concetto dell'arte come «*Nachahmung der Natur*» (cfr. GW, Bd. 16, pp. 420 e sg.); questa concezione *mimetica* rischia infatti di far passare sotto silenzio il legame che sussiste fra la «bellezza» e la «verità» come *Entbergen*, dal momento che, appunto, proprio la bellezza e la verità sono pensate come unite, nell'ambito del pensiero greco in generale, nel fatto stesso dell'apparire» (cfr. in part. M. HEIDEGGER, *Der Ursprung des Kunstwerkes*, tr. it. di P. Chiodi, *L'origine dell'opera d'arte*, in *Sentieri interrotti*, La Nuova Italia, Firenze 1968, p. 41 e p. 55; e ID., *Vorträge und Aufsätze*, tr. it. cit., pp. 26-27).

²²⁹ GW, Bd. 9, p. 312.

²³⁰ *Ibidem*.

²³¹ *Ibidem*.

²³² «*Heil! Heil aufs neue! / Wie ich mich blühend freue, / Vom Schönen, Wahren durchdrungen*» (J. W. GOETHE, *Faust*, atto II, vv. 8432-8434).

²³³ GW, Bd. 9, p. 313.

²³⁴ Per la declinazione letterale heideggeriana dell'espressione, si veda soprattutto M. HEIDEGGER, *Sein und Zeit*, § 6, tr. it. cit., pp. 33-41.

²³⁵ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 198, ed. it. cit., p. 54.

²³⁶ Nonostante le riserve d'occasione, Heidegger stesso dovette aver avvertito la necessità di collocarsi stavolta

una *Kategorienlehre*; commentando la citazione di Goethe, egli scrive: «Questa frase si relaziona al rapporto di diversi individui, ma vale nondimeno per il rapporto dei metodi e delle direzioni di ricerca. Nessuno di essi costituisce l'oggetto "assoluto" in generale, bensì ciascuno rimanda ad una prospettiva del vedere. In questo modo fondamentale dell'impostazione si radicano le diverse categorie, in forza delle quali ogni particolare tipo di conoscenza determina il suo oggetto. La piena *coscienza* critica su queste categorie, sul loro valore ed i loro limiti, viene tuttavia raggiunta solo gradualmente»²³⁷. È vero tuttavia che qui è posta espressamente l'esigenza di sganciare una tale dottrina delle categorie dalla forma pura del sapere scientifico, e di estendere il compito dal *Faktum* della scienza al «*Problem*» di una forma dell'oggettivazione in quanto tale; si vede pertanto come ora la stessa dizione di categoria appaia in un certo senso riduttiva, e che rispetto al complesso di una impostazione che comunque rimane trascendentale, deve essere sostituita un'altra espressione. In linea genealogica, abbiamo allora: idea, categoria e forma simbolica; senza questo retroriferimento all'«idea» ed alla «categoria», la «forma simbolica» non può essere intesa rettamente²³⁸. Se qui si sia dunque andati oltre l'originaria accezione misurante del λόγος, va accertato solo con l'analisi ulteriore e diretta del concetto stesso. Nel frattempo, ci sia concesso soltanto di riportare un'altra citazione di Goethe, segnalata dallo stesso Cassirer:

Quando il ragazzo comincia a capire che un punto visibile deve essere preceduto da uno invisibile, che la via più breve tra due punti viene pensata già come linea prima ancora di essere tracciata con la matita sulla carta, prova un certo orgoglio, un compiacimento. E non a torto; giacché gli si è dischiusa la fonte di ogni pensare; l'idea e la sua attuazione, «*potentia et actu*» gli son fatte chiare. Il filosofo non scoprirà per lui niente di nuovo; il geometra ha già scoperto per proprio conto il fondamento di ogni pensare²³⁹.

6. 3. La «forma simbolica» e il suo rapporto col problema del nesso ontologico

L'impostazione trascendentale come riduzione logica dell'essere, nella misura in cui si pone sin dalle prime battute come atto risolutivo della problematicità del rapporto fra pensiero ed essere, deve in realtà costituirsi continuamente, rispetto a questa domanda, come risposta²⁴⁰. Se cioè lo statuto della domanda viene eliso, viene rimosso anche il senso della risposta. La dizione stessa «riduzione logica dell'essere» serve ad esplicitare il movimento speculativo essenziale sotteso a questa particolare interpretazione: nel forzare i limiti della prospettiva propriamente kantiana, nel mettere questa prospettiva alla prova del nove che è la storia dell'idealismo, riemerge nuovamente e sempre l'infuocata questione della «*Kluft*» fra pensiero ed essere, fra idee e cose che non aveva mai smesso di tormentare Platone; e nella misura in cui la filosofia è idealismo, essa non può mai prescindere da questo problema. Noi qui cercheremo allora di argomentare la tesi secondo cui le forme simboliche sono il nome che le *idee* devono assumere in ragione della nuova situazione di fondo che attraversa ora l'idealismo; un nome che deve recare con sé esattamente la nuova soluzione imposta alla *distanza ontologica fondamentale*.

Prendiamo le mosse da uno scritto composto verosimilmente nel biennio 1921-22, pubblicato poi nel 1923: *Der Begriff der symbolischen Form im Aufbau der Geisteswissenschaften*. Anzitutto: perché ora il problema principale viene declinato nei termini di una «*Geisteswissenschaft*»? Ed una risposta invero l'avevamo già ritrovata discutendo dell'interpretazione della teoria della relatività:

nel solco di Cassirer, dichiarando come, in un incontro personale alla «Kant-Gesellschaft» di Amburgo, nel 2 dicembre 1923, lo stesso Cassirer avrebbe dato il suo assenso all'ineluttabilità ed imprescindibilità di una *Daseinsanalyse* (Cfr. M. HEIDEGGER, *Sein und Zeit*, tr. it. cit., nota n. 12, p. 71).

²³⁷ GW, Bd. 9, p. 313.

²³⁸ Certo, per Cassirer, Platone e Goethe continuano a rappresentare due espressioni differenti della «contrapposizione spirituale fra io e mondo» (GW, Bd. 16, p. 412); ma, appunto, l'*unicum* è qui costituito proprio dalla «*Auseinandersetzung*» in quanto tale.

²³⁹ J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, nr. 656, ed. it. cit., pp. 133-134.

²⁴⁰ A differenza che in G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 98, allora va sempre tenuto conto che il trascendentale non è mai un mero superamento del problema ontologico, ma sempre una risposta alla domanda iniziale, che esso però ritiene formulata tutto sommato troppo genericamente: è proprio per questo, difatti, che deve trasformarla nella domanda circa il rapporto fra «fondante» e «fondato».

alle aporie in cui s'incagliava la *Wissenschaftstheorie*²⁴¹, si deve ora rimediare mostrando che la connessione ontologica pensata dalla scienza non è l'unica possibile forma di oggettivazione dell'essere. Si potrebbe dunque preliminarmente sostenere che l'esigenza di affacciarsi nel campo delle scienze dello spirito discenda da ciò: d'ora in avanti, dovranno trovare esplicitamente posto, nel sistema della filosofia, le diverse forme di oggettivazione, nel cui novero le forme in apparenza soggettive non devono essere estromesse di principio. Anch'esse, difatti, posseggono in realtà un certo grado di oggettività; esse stesse sono una misura dell'oggettivazione. Dunque si passa alle scienze dello spirito anzitutto per ottemperare all'obbligo di pensare una filosofia sistematica che non si limiti soltanto ad essere una teoria del *Faktum* scientifico; ma, e qui sta il punto, continua a partire da un *Faktum*²⁴².

L'analogia alla teoria delle idee platonica è evidente già muovendo dalle prime posizioni dell'analisi cassireriana. Il dichiarato ideale di una sistematica delle forme simboliche deve avere, come in Platone, un *Grund* che valga e che si prospetti come uno stabile fondamento alla loro dialettica. Il primo passo per risolvere le difficoltà derivanti dalla concezione platonica di questo fondamento, sono volte allo scardinare la trascendenza in cui è posta l'idea del bene: ora il vero compito sarà quello di salvare il valore fondativo di questo *Ursprung* medesimo, e tuttavia scongiurare il pericolo di ogni duplicazione della sostanza cui uno ἐπέχειν continua in qualche modo a rimandare²⁴³. Per conseguenza, la «vita dello spirito» non può disciogliersi meramente nella sua cadenza cronologica, ma devo trovare un fondamento stabile che tuttavia non si erga come un mondo dietro il mondo; per il momento, in queste prime premesse dell'analisi, Cassirer non dà un nome a questo «*Bleibendes*».

Il problema di una «*sistematica generale delle forme simboliche*» non cancella di per sé il lavoro epistemologico, ed anzi lo presuppone. Se non si connette, difatti, la forma simbolica al concetto di funzione, allora non si può avere alcuna chiara intelligenza della forma simbolica medesima. Lo spirituale stesso non sorge e non si definisce rispetto all'«oggetto», ma esso è appunto anzitutto una funzione; e, come nell'epistemologia, l'interpretazione del concetto come funzione pone immediatamente il problema di un sistema delle funzioni, così come, nella dottrina platonica, l'idea aveva dovuto recare con sé al contempo l'esigenza dell'analisi di una «comunanza dei generi», del modo in cui le idee stesse sono e si relazionano le une alle altre.

Per definire il concetto di forma simbolica, Cassirer muove da una definizione del «simbolico»: «Si può intendere il concetto del simbolico in modo che esso venga compreso sotto una del tutto determinata *direzione* della concezione e della formazione, la quale, come tale, ha di fronte a sé un non meno determinata *direzione contraria*»²⁴⁴. Ma questa definizione del simbolico non è di per sé bastevole, giacché essa può gettare luce limitatamente sul fatto che, per esempio, all'interno della forma linguistica vi siano differenti possibilità di determinazione del significato – «metaforico» o «letterale». Per arrivare alla forma simbolica, bisogna compiere un passo ulteriore, che conduca ad un terreno più generale. Si tratta dell'idea dell'«espressione simbolica», ovverosia dell'«espressione di uno «spirituale» tramite «segni» e «immagini» sensibili»²⁴⁵; non si tratta cioè di capire in che modo il simbolo si comporti all'interno di una singola forma, ma come in ciascuna di queste forme si esprima e si possa vedere in opera «il carattere universale della formazione simbolica»²⁴⁶. L'atmosfera

²⁴¹ Uno degli interventi più interessanti, sottolineature di una continuità fra le due fasi cassireriane, quantomeno nel senso che la filosofia della *Kultur* giunge e si prospetta come una critica del neokantismo, è W. MARX, *Cassirers Symboltheorie als Entwicklung und Kritik der Neukantischen Grundlagen einer Theorie des Denkens und Erkennens*, in «Arch. Gesch. Philosophie», Bd. 57, pp. 304-339.

²⁴² Su questo persistere dell'importanza dei «*Fakta*», si veda in particolare U. RENZ, *Die Rationalität der Kultur. Zur Kulturphilosophie und ihrer transzendentalen Begründung bei Cohen, Natorp und Cassirer*, Felix Meiner, Hamburg 2002, in part. pp. 53-62. Sembra che questo passaggio sia inoltre da porre anzitutto sotto il segno di Trendelenburg (cfr. E. W. ORTH, *Trendelenburg und die Wissenschaft als Kulturfaktum*, in *Hermann Cohen und die Erkenntnistheorie*, hrsg. von W. Marx-E. W. Orth, Königshausen & Neumann, Würzburg 2001, pp. 49-61).

²⁴³ Va qui soltanto precisato, o forse ribadito, che questa era naturalmente anche l'intenzione principe di Heidegger (cfr. U. ECO, *Kant e l'ornitorinco*, Bompiani, Milano 2002³, pp. 16 e sgg.).

²⁴⁴ GW, Bd. 16, p. 78.

²⁴⁵ *Ibidem*.

²⁴⁶ *Ibidem*.

humboldtiana di fondo indirizza la posizione del problema; perciò ora la questione diventa quello di caratterizzare puntualmente il rapporto fra questo carattere e la datità del segno, cosa che fornirà la prima definizione approfondita di «forma simbolica»:

Sotto una «forma simbolica» deve essere compresa ogni energia dello spirito attraverso la quale un contenuto di significato si connette ad un segno sensibile concreto e a questo segno viene intrinsecamente attribuito. In questo senso, il linguaggio, il mondo mitico-religioso e l'arte ci si presentano ciascuno come una particolare forma simbolica. Difatti, in tutte quante, si mostra il fenomeno fondamentale del fatto che la nostra coscienza non si accontenta con ciò di recepire l'impressione dell'esterno, bensì connette e penetra ogni impressione con una libera attività dell'espressione. Un mondo di segni e immagini autopoietici (*Eine Welt selbstgeschaffener Zeichen und Bilder...*) si contrappone a ciò che noi chiamiamo l'oggettiva realtà delle cose, e si afferma contro di essa in indipendente pienezza ed originaria forza²⁴⁷.

Come si vede, qui il motivo canonicamente trascendentale si trova ora mediato da veri e propri influssi idealistici, intendendo con idealismo stavolta ciò che sotto questo nome comprende la classica sistemazione della storiografia filosofica. Si tratta certo di un motivo non assente in Kant, e che Hegel avrebbe solo concepito nel suo senso più esteso: l'attività sintetica dell'intelletto si tramuta nella libertà della coscienza. L'immediata opposizione che sorge nella coscienza fra la copia di un dato determinato *hic et nunc* e la legge universale che pure si dovrebbe rivelare in questo particolare, viene pertanto superata nella misura in cui la coscienza si pensa operante anzitutto nei termini di una «*Kraft der Erzeugeng*» – si ricordi la «*erzeugende Relation*» di *Substanzbegriff und Funktionbegriff* –, che «trasforma il semplice contenuto della sensazione e della percezione nel contenuto simbolico»²⁴⁸. Per questi riguardi, nella «forma simbolica» non v'è più alcun abisso a separare idea e cosa, ma la forma stessa «vive e crea» nel sensibile. A sottolineare quanto detto, Cassirer rimarca che, per esempio, nel linguaggio, non è semplicemente l'idea, il tessuto dianoetico ad essere *causa* della voce, ma è la voce stessa che in qualche modo apre la strada al pensiero. La funzione espressiva non può più pertanto essere pensata sotto la categoria dell'*omologia*, in quanto in nessuno dei suoi stadi tenta di riprodurre, di ricalcare semplicemente un *dato*, sia esso fisico o psichico. La «*Entfernung*» e la «*Abkehr*» dal «*Ding schlechthin*», rappresentano perciò paradossalmente il fondamento definitivo, il sigillo ultimo alla chiusura del nesso ontologico: il λόγος non parla delle cose, ma già di un «essere spirituale» che rimanda alle cose solo in senso lato: «Non più la "cosa" per eccellenza, bensì l'impressione mediata di essa dalla soggettività o da una forma dell'attività del soggetto è ciò che deve trovare la sua rappresentazione ed un qualche tipo di "corrispondenza" nella voce»²⁴⁹. Nella misura in cui dunque qui la cosa viene fatta scomparire positivamente, dopo essere stata comunque presupposta nel ricavare per differenziazione una preliminare definizione dell'attività spirituale, appunto il problema ontologico può dichiararsi chiuso: esso, per il tramite del lavoro della «funzione espressiva», diviene questione della «rappresentazione». Se, come visto, sussiste una differenza fra le varie forme simboliche, è in generale, rispetto allo spirito stesso, che invece il compito della conoscenza come «*Nachahmung*» si è tramutato nell'esigenza di una teoria simbolica del reale.

In quanto la forma simbolica è connessa alla formulazione di una teoria dell'espressione e della rappresentazione, la sua esatta calibratura pertiene al posizionare al vertice dell'analisi non l'«immagine», ma la «funzione della formazione dell'immagine in generale»²⁵⁰. Nell'architettura delle forme simboliche, questa funzione non può essere osservata in ciascuna di esse con lo stesso grado di trasparenza e chiarezza, dal momento che, per esempio, nell'ambito della coscienza mitica la parola e la cosa risultano essere ancora immediatamente connesse l'una all'altra – nel mito, l'immagine o il «nome» dell'uomo *sono* l'uomo stesso. L'orientamento di questa nuova prospettiva, riconduce, esprime la tensione insita nel λόγος a rimontare sempre dal regno della sostanza a quello invece del puro «*Schein*» come momento fondato su di una peculiare «necessità» e «verità»; e, da questo punto di vista, viene ribadito ancora una volta qui il ruolo centrale cui ora dunque assurge l'«arte». L'arte realizza il presupposto stesso della «formazione simbolica». Se si prende per esempio il ruolo che la parola svolge nella poesia, si osserva come in questo campo si manifesti in tutta la sua estensione la forza

²⁴⁷ Ivi, p. 79.

²⁴⁸ Ivi, p. 81.

²⁴⁹ Ivi, p. 84.

²⁵⁰ Ivi, p. 91.

propulsiva dell'attività spirituale, che riunisce in un solo punto di vista l'espressività come tale, ma in unione perfetta con un contenuto determinatissimo, ottenendo pertanto una saldatura perfetta fra la parola – scritta o detta – e l'immagine stessa che questa parola deve recare con sé, se questa espressione può essere considerata equivalente a quella di «pura dinamica del sentimento» che utilizza Cassirer.²⁵¹ In quanto però appunto la funzione rimane unica, si fa chiaro il perché del fatto che il compito principale posto all'analisi filosofica sia quello di una espressione sistematica del movimento di questo forme. Una dialettica che non deve distinguere in senso assoluto fra tutte queste forme; il mito non è, rispetto alla scienza, un «capriccio fantastico» demandato al puro arbitrio, poiché anch'esso è dotato di una specifica forma del «*Bilden*», anche la sua capacità formativa dipende da determinate categorie. Basti pensare che nel mito stesso la causalità non è esclusa, ma anzi presupposta in ogni punto della spiegazione, ed in particolare proprio al principio. Ciò che dunque deve differenziare le varie forme «non è la forma della causalità come tale, bensì la sua direzione ed elaborazione particolare», e soltanto a partire da una considerazione del genere si arriva poi a tematizzare espressamente l'idea che ogni forma rappresenti una diversa configurazione dell'essere e del divenire; citando il passo per intero: «Non è la forma della causalità come tale, bensì la sua direzione ed elaborazione particolare ciò che pertanto distingue, in linea di principio, il concetto mitico dell'essere e del divenire dal concetto scientifico»²⁵². In generale, dunque, si dà un rapporto dell'attività formatrice, dello spirito, con un determinato segno dell'espressione, il cui grado di causalità decide poi quale sia, per una determinata forma, la configurazione ontologica più esatta. Volendo ancora restare alla contrapposizione di mito e scienza, si può dire che in entrambe vige come *prius* l'idea della relazione, solo che in un caso abbiamo a che fare con un «rapporto di cose» e nell'altro invece con la legge di eguaglianza della causa e dell'effetto, che in quel segno di azzeramento delle differenze esprime esattamente il venir meno di ogni rappresentazione cosale, poiché ed in quanto nel rapporto causale non sono qui coimplicate «cose», ma «variazioni». Posto che tutte le opposizioni radicali che sembrano emergere nel confronto fra mito e scienza possano essere dimostrate come implicantesi esattamente nel loro «medio spirituale» che è il linguaggio, il quale muove da una «complessione sensibile verso una sempre più cosciente ed energica unità dianoetica»²⁵³, rimane, dice Cassirer, un solo quesito: «Queste forme esauriscono il contenuto diretto e più profondo della coscienza oppure esse non significano piuttosto un costante impoverimento di quest'ultima?»²⁵⁴ Cassirer è ben conscio del problema che si cela dietro l'impalcatura della teoria, e lo esprime chiaramente: in relazione all'argomento di von Humboldt secondo cui il linguaggio si muoverebbe fra l'uomo e la realtà che lo circonda, non è piuttosto espressa in questa formulazione una volta per tutta la separazione di «coscienza» e «realtà»? Lo avevamo in effetti già segnalato da parte nostra: se ora si deve trasformare la *Erkenntnistheorie* in una teoria generalizzata dell'espressione e della rappresentazione spirituale, se con ciò il superamento della cosa è interiorizzato e trapiantato nel λόγος fino a far apparire come del tutto ovvio il fatto che ci si debba concentrare sul segno, sulla forma simbolica come unità immediata di segno positivo e significato ideale, e se però questo stesso segno è in fondo ricavato secondo un indice di differenza minima con la cosa, non è possibile che anche questo tentativo di soluzione del problema sia destinato in realtà a mancare il bersaglio?

Cassirer prova a rispondere a partire da una premessa che in generale senga sia la distanza che l'affinità con la filosofia dello spirito tedesca classica, e che d'altra parte sembra persino essere precorritrice del contrasto di fondo con Heidegger: «In effetti, si fa oggi valere nuovamente più forte di prima l'ambizione di rispingere ogni semplice significato all'ultimo essere originario, ogni semplicemente rappresentativo e simbolico alla certezza metafisica fondamentale dell'intuizione pura. Il primo e necessario passo sembra qui consistere nello spogliarsi di tutti i simboli convenzionali, nel porre al posto delle parole l'intuizione immediata, al posto del pensiero linguistico-discorsivo il puro e silenzioso vedere»²⁵⁵. Se si intendesse la forma simbolica in base a questa visione, essa sarebbe realmente un «involucro» in cui è racchiuso lo spirito, e se si riuscisse a scartare ed a fare breccia in

²⁵¹ Ivi, p. 95.

²⁵² Ivi, p. 97.

²⁵³ Ivi, p. 102.

²⁵⁴ *Ibidem*.

²⁵⁵ Ivi, p. 102.

questo involucro ci si troverebbe al cospetto della «vera ed infalsicabile realtà»²⁵⁶. Ma Cassirer richiama l'attenzione sul fatto che se pure si riuscisse in un tentativo del genere, ossia di liberare il pensiero da ogni rimando alla formazione linguistica dei significati, ci si ritroverebbe, anziché nell'ambito della «pienezza del vivere», solo nella «ristrettezza e stoltezza della coscienza sensibile»²⁵⁷. E dunque, si tratta di estendere questa considerazione linguistica al complesso delle forme simboliche in quanto tale: non si accede alla cosa ma solo al segno sensibile, all'immediatezza con cui pure il λόγος può interpretare e dire i suoi segni, perché è in una condizionatezza di fondo che il λόγος guarda alle cose. Si tratta dunque di ribaltare il detto nietzscheano, e di fare del punto di sprofondamento della metafisica il postulato della nuova filosofia; che l'uomo non possa accedere alle cose perché si pone sempre ed ineluttabilmente come il loro schermo²⁵⁸, deve ora diventare il primo concreto supporto del punto di vista filosofico. La vita, per una filosofia che è ancora una «indagine pensante dell'essere», non è mai la vita in quanto tale, la vita come sostanza, ma la vita nella misura in cui quest'ultima si fa «forma» e rispetto ad essa si trova connessa in una «inseparabile unità». Abbiamo dunque una relazione triadica: *Leben-Form-Geist*, nel senso che «soltanto attraverso la forma e la sua mediazione la semplice immediatezza della vita assume la forma dello *spirito*»²⁵⁹. Troviamo quindi infine confermata in larga parte la nostra lettura: qui addirittura si è arrivati a mostrare che la forma simbolica eredita direttamente dall'idea il ruolo d'*ipotesi* nella comprensione dell'essere.

Che la filosofia delle forme simboliche nasca sul terreno del problema ontologico, è un fatto la cui convinzione può essere rafforzata proprio guardando a *Philosophie der symbolischen Formen I*, nella cui introduzione Cassirer imprende una ricapitolazione del suo intero lavoro filosofico precedente. Già nel *Vorwort*, Cassirer aveva sottolineato il legame di questa nuova concezione con la vecchia impostazione epistemologica, ed in particolare con la riflessione teorico-critica esposta nel suo abito più sistematico in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Vale pertanto la pena, nonostante la ripetitività cui ci si dovrà, fino almeno ad un certo punto, sottoporre, seguire gli argomenti cassireriani.

La filosofia nasce come *Seinsfrage*; prima della *Seinsfrage*, a rigore, non c'è filosofia. Ed in effetti, con la *Seinsfrage* è già tematizzata una differenza ontologica come quello stupore che a partire dalla molteplicità dell'essente ricava l'idea di una unità dell'essere. Inizialmente, tuttavia, la ricerca sui principi primi dell'essere non riesce a scavalcare il dato sensibile, e pensa il «principio» stesso in quanto tale come parte del sensibile medesimo: l'acqua, il fuoco ecc. Il numero pitagorico e l'atomo democriteo compiono un passo in avanti rispetto alle prime concezioni filosofiche greche del principio, ma rimangono sospese all'interno di un limbo fra il sensibile e l'ideale, giacché la definizione rigorosa dell'ideale risulta frammista ad elementi derivati dalla sensibilità. Soltanto Platone compie il passo decisivo. Nel suo pensiero, l'essere non è più presupposto ed immediatamente dato, ma diventato problema: egli non domanda intorno alla «*struttura*» dell'essere, ma lo pone in questione come «*concetto*». Siccome il problema dell'essere perviene con ciò al problema del concetto, la filosofia come dottrina dell'essere è anzitutto «dialettica», ossia, all'ingrosso, teoria del suo «*senso* dianoetico» [*gedanklicher Sinn*]. La riduzione logica dell'essere è pertanto compiuta: l'equazione parmenidea fra pensiero ed essere assume il suo senso più proprio quando il pensiero «non accompagna più unicamente l'essere, non è un mero riflettere "su di" esso, ma è ciò che, per parte sua, determina la sua propria forma interna, la forma interna dell'essere»²⁶⁰.

Dal punto di vista delle singole scienze, la riduzione logica dell'essere si rileva operante nel fatto che il vero metodo scientifico non è mai induttivo, se con ciò si intende qualcosa di diametralmente opposto alla deduzione: si va sempre dalle leggi ai fatti, dagli assiomi e dai principi ai casi singoli, e mai al contrario. Secondo questa impostazione, si capisce come pure la nuova epistemolo-

²⁵⁶ Ivi, p. 103.

²⁵⁷ *Ibidem*.

²⁵⁸ «Perché l'uomo non vede le cose? Perché egli stesso sta nel cammino: egli nasconde le cose» (F. W. NIETZSCHE, *Morgenröte*, tr. it. di F. Desideri (mod.), Newton, Roma 2004³, 438, p. 176).

²⁵⁹ GW, Bd. 16, p. 104.

²⁶⁰ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 2.

gia trascendentale dovesse trovarsi vicina al convenzionalismo, sebbene ora il riferimento preferito di Cassirer sembri essere definitivamente diventato Hertz: i concetti fondamentali della scienza della natura non sono segni di cose, ma «*simboli intellettuali*»²⁶¹. Abbiamo d'altra parte già sottolineato come nel primo caso si incorrerebbe in una inutile duplicazione del mondo reale, col fatto che sin dall'inizio sarebbe posto il problema non solubile di una comunicazione, di una *adeguazione* del segno alla cosa; impossibile proprio perché il segno si genera, per usare una metafora, per mitosi rispetto alla cosa stessa, dal che il segno vale appunto *come* la cosa. Nella fisica, invece, si trova espressa per la prima volta esattamente l'opposizione ad una tale «*Abbildtheorie*», per quanto naturalmente se ne debba ancora parlare il linguaggio; ma tra l'immagine e la cosa è ora sottentrata la necessità di un complesso rapporto condizionante, per cui il concetto fisico non deve semplicemente stare per un ente naturale, ma in un certo senso lo deve *produrre* nella misura in cui se ne fa appunto *Bedingung*. E da questo punto di vista, i concetti scientifici sono «simulacri» delle cose, ma esattamente in ciò si esprime il loro valore più positivo e fecondo per il λόγος fisico. La scienza abbandona l'illusorio ed assurdo proposito di dire le cose così per come esse sono, e si comprende come una mediazione del reale, mediazione che al contempo è dunque anche cancellazione. E fino a questo punto, siamo ancora del tutto all'interno di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*; con la seguente specificazione, però, viene posto un nuovo problema: «Se la definizione, la determinazione dell'oggetto della conoscenza può risultare soltanto attraverso il mezzo di una peculiare struttura logica del concetto, allora non si deve respingere la conseguenza che ad una diversità di questi mezzi debba corrispondere anche una diversa coincidenza [*Fügung*] dell'oggetto, un diverso senso dei nessi "oggettivi"»²⁶². Da questa premessa, deriva l'idea della cosa come *x* dalla conoscenza, dal momento che l'estrema varietà dei mezzi conoscitivi decide irrimediabilmente della diversità dell'ente naturale, che finisce frantumato nei diversi oggetti scientifici: l'oggetto della fisica non è l'oggetto della chimica, l'oggetto della chimica non è l'oggetto della biologia ecc. Il fondamento inconoscibile della cosa diviene perciò lo scandaglio necessario per determinare con precisione il limite dei fenomeni, ossia demarcare esattamente il sapere fisico e quello metafisico. In questa nuova situazione, deve essere riformulata l'esigenza di unità del sapere rispetto a quella molteplicità che ora non solo riguarda la realtà, ma la conoscenza in generale; si deve correggere Platone con Kant, e si deve al contempo mostrare che il nuovo compito, giustappunto, travalica le possibilità di una mera *Erkenntniskritik* e si ponga come la necessità di una teoria generale delle forme del sapere come nesso dei principi logici al proprio vincolo oggettuale:

Ad ogni modo, l'unità del sapere non può essere più garantita e posta con sicurezza per il fatto che essa, in tutte le sue forme, venga riferita ad un «semplice» oggetto comune, che si rapporti a queste forme come l'archetipo trascendente con le copie empiriche; al posto di ciò, si presenta invece ora l'altra esigenza, quella di comprendere le diverse direzioni metodiche del sapere, in tutta la loro riconosciuta peculiarità ed indipendenza, in un *sistema*, i cui singoli elementi, proprio nella loro necessaria diversità, si condizionino ed esigano reciprocamente. Il postulato di una siffatta unità puramente funzionale prende d'ora in avanti il posto del postulato dell'unità del sostrato e dell'origine, da cui l'antico concetto di essere era essenzialmente dominato. Da qui consegue il nuovo compito che è posto alla critica filosofica della conoscenza. Essa deve seguire ed abbracciare complessivamente con lo sguardo il cammino che le scienze particolari percorrono singolarmente. Essa deve porre la questione, se i simboli intellettuali sotto i quali le discipline particolari considerano e descrivono la realtà, debbano essere semplicemente ritenuti stare l'uno accanto all'altro, oppure se si possano comprendere come diverse esteriorizzazioni di un'unica e stessa funzione spirituale fondamentale²⁶³.

²⁶¹ Basta sfogliare al riguardo le prime pagine dell'*Einleitung a Die Prinzipien der Mechanik*: «Prevedere esperienze future, per poter disporre il nostro comportamento presente secondo questa previsione, è il più prossimo ed in un certo senso più importante compito della nostra conoscenza cosciente della natura. Come fondamento per l'assolvimento di quel compito della conoscenza, noi adoperiamo, in ogni circostanza, esperienze precedenti, ottenute attraverso osservazioni contingenti od attraverso prova ponderata. Ma il procedimento del quale ci serviamo per la deduzione del futuro dal passato, e con ciò per l'ottenimento dell'anelata previsione, è sempre questo: ci facciamo immagini, simulacri [*Scheinbild*] o simboli interni degli oggetti esterni, ed invero li facciamo del tipo che le serie necessarie del pensiero delle immagini siano sempre, di nuovo, immagini delle serie necessarie della natura degli oggetti riprodotti. Se questa esigenza sia pertanto in generale adempibile, devono esserci certe corrispondenze fra la natura ed il nostro spirito» (H. HERTZ, *Die Prinzipien der Mechanik*, in *Gesammelte Werke*, Bd. III, Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner), Leipzig 1894, p. 1).

²⁶² *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 5.

²⁶³ *PSFI*, GW, Bd. 11, pp. 5-6.

Si comprende pertanto immediatamente che l'articolazione del dominio della conoscenza non può essere esaurito con la trattazione della scienza; esistono infatti almeno altre tre forme dell'oggettivazione che posseggono in sé una determinata necessità, e che pertanto non possono essere in linea di principio subordinate alla conoscenza scientifica stessa. Certo però con ciò non si è esaurita la domanda filosofica sulla conoscenza: l'esigenza idealistica dell'unità del sapere deve essere rispettata, e ci si deve pertanto contestualmente chiedere se esista una funzione unica e comune che, pur nella diversità e particolarità delle diverse forme di oggettivazione, descriva il meccanismo di formazione della forma stessa in generale. Ed è a questo punto che la riduzione logica dell'essere si trova confermata: «Nessuna di queste forme si risolve puramente e semplicemente nelle o si lascia dedurre dalle altre, bensì ciascuna di esse designa un determinato modo spirituale della concezione e costituisce in e attraverso di esso al contempo un aspetto proprio del "reale". Esse non sono pertanto diversi modi in cui un reale in sé si manifesta allo spirito, ma sono le vie che lo spirito segue nella sua oggettivazione, vale a dire nella sua automanifestazione [*Selbstoffenbarung*]²⁶⁴.

Cassirer esprime questo mutamento essenziale della filosofia con la formula: «*Die Kritik der Vernunft wird damit zur Kritik der Kultur*»²⁶⁵. All'unità della conoscenza, che aveva sostituito la posticcia unità dell'essere, deve ora sostituirsi l'unità dello spirito, o più precisamente la sua «attività originaria», giacché, sul primo grado di queste varie sostituzioni, incombeva ancora il pericolo di scivolare in una «visione del mondo ingenuamente realistica». Numerose, lo abbiamo visto, le occorrenze in cui lo stesso Cassirer veniva costretto dalla *cosa* ad affermare che la distanza fra le idee e i sensibili ricomposta nel concetto scientifico della conoscenza è in realtà sempre almeno in un certo, seppur minimo, *quantum*, resistente: «L'oggetto della conoscenza può magari, in qualche modo, essere determinato e formato in essa ed attraverso la sua legge originaria, ma ciò nondimeno deve, come sembra, essere presente e dato, all'esterno di questa relazione alle categorie fondamentali della conoscenza, come un qualcosa d'indipendente»²⁶⁶. Questa forma dell'oggettivazione deve essere ulteriormente sussunta in un processo che sostituisca al primato dell'«essere» quello dell'«operare», del «*Tun*», poiché solo in tal modo diventa possibile un pensiero del «pensato oggettivo» [*gedachtes Objektiv*]. La «*Kritik der Kultur*» è l'espressione ultima di una teoria funzionalistica della conoscenza, in cui il problema dell'impressione deve essere necessariamente trasformato in quello della «pura espressione spirituale»²⁶⁷.

Quanto questo compito sia vicino a quello che già Hegel si era proposto, è detto espressamente da Cassirer, il quale però aggiunge immantinente il solito rimprovero: il ripiegamento assoluto nel concetto e nel logico come *prius* assoluto, fa sì che lo sviluppo concreto di una teoria delle forme simboliche non sia possibile proprio perché qui il primato continua a detenerlo il concetto. D'altra parte, è vero che a questa falla del sistema hegeliano non si può sopperire semplicemente discendendo e disperdendosi nell'individualità della forma, poiché proprio così facendo si perderebbe il contatto con l'universale. In tal modo, l'esigenza dapprima posta di un'invariante formale fra tutte le forme simboliche, si precisa in questo modo: «Una via d'uscita a questo dilemma metodico potrebbe essere trovato quindi se fosse si riuscisse ad indicare e cogliere un momento che si ritrovasse in ciascuna forma spirituale e che tuttavia non si ripresenti, in nessuna di esse, puramente e semplicemente nella stessa forma»²⁶⁸. L'allargamento delle conclusioni e delle premesse relative alla teoria della conoscenza, è ora fondamentale per l'estensione della prospettiva trascendentale all'intero campo delle forme spirituali. La «*Vermittlung*» matematica fra pensiero ed essere diviene ora il problema dello «*ideeler Zusammenhang*» fra le singole forme; come se ora la questione non vertesse soltanto sul nesso ontologico in quanto tale, ma sulla possibilità che possa sussistere un nesso dei nessi in grado di gettare luce sulle diverse configurazioni dell'oggettivazione. È altresì interessante che il riferimento principale che Cassirer utilizza per mostrare questo spostamento venga però ancora dal campo della fisica stessa: si tratta della già richiamata concezione del «simbolo» di Hertz.

²⁶⁴ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 7.

²⁶⁵ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 9.

²⁶⁶ *Ibidem*.

²⁶⁷ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 10.

²⁶⁸ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 14.

Abbiamo visto che la ricerca fisica trova la sua più concreta ed aderente espressione nella «connessione necessaria» dei fenomeni. Ora, in questa «*Verknüpfung*», non solo il fisico deve lasciarsi alle spalle il mondo delle cose, ma deve al contempo «distogliersi» completamente da esso; il che vuol dire che, per dire i fenomeni, non solo il fisico deve abbandonare l'illegittima e impossibile pretesa di dire le cose per come esse sono in sé, ma deve addirittura ad un certo punto guardare da un'altra parte. Non ritrovare nei propri concetti alcuno stadio che permetta di rimandare direttamente ad un'impressione sensibile: questo è il vero metodo della fisica, e l'unico modo che le consente di chiudere il cerchio del suo linguaggio specifico. Un tale linguaggio è «*simbolico*» esattamente poiché fa della natura un libro, i cui caratteri vengono perfezionati di secolo in secolo dalla ricerca; ed in ciò, appunto, non sussiste più una sola idea che possa essere lo specchio immediato di un ente naturale:

E muovendo da qui, dai problemi che vanno insieme con la scoperta dell'analisi dell'infinito, Leibniz poté subito determinare nel modo più preciso il problema generale che è contenuto nella funzione di significazione [*Zeichengebung*] ed ergere il piano della sua *Characteristica universalis* ad un significato autenticamente filosofico. La logica delle cose [*Sache*], ossia dei concetti e delle relazioni contenutistiche fondamentali, sui quali si fonda la costruzione di una scienza, non può, secondo questa convinzione di fondo che essa abbraccia e tiene ferma, venir separata dalla logica dei segni. Difatti il segno non è un rivestimento meramente casuale del pensiero, bensì il suo organo necessario ed essenziale. Esso non serve soltanto al fine di comunicare un contenuto di pensiero compiuto e dato, ma è uno strumento in virtù del quale questo contenuto stesso si costituisce e solo ottiene la sua piena determinatezza. L'atto della determinazione concettuale di un contenuto procede a braccetto con l'atto della sua fissazione in un qualche segno caratteristico. In tal modo, ogni pensiero autenticamente rigoroso ed esatto trova il suo punto fermo soltanto nella *simbolica* e nella *semiotica* su cui esso poggia. Ogni «legge» della natura assume per il nostro pensiero la forma di una «formula generale», ma ciascuna forma non si può rappresentare se non attraverso una connessione di segni generali e specifici. Senza quei segni universali, come li offrono l'aritmetica e l'algebra, non sarebbe chiarificabile nessuna relazione particolare della fisica e nessuna legge particolare della natura. In ciò si esprime, per così dire percettibilmente, il principio fondamentale della conoscenza in generale, che l'universale si può intuire sempre soltanto nel particolare, e che il particolare si può pensare sempre soltanto in riguardo all'universale²⁶⁹.

È importante, per capire fino in fondo la portata di questo passo, tenere ben presente che Cassirer non usa mai al suo interno il termine «*Symbol*», se non in riferimento alla «*Symbolik*» che va con la «*Semiotik*»; egli preferisce qui riferirsi a qualcosa che chiama «*Zeichen*», ossia «segno». Per il solo fatto che viene pensato uno «*Zeichen*», il *Ding* diventa la «*Sache*»; ovvero sia non più la cosa nella sua materialità, ma la cosa nella misura in cui i concetti e le relazioni fondamentali devono avere un contenuto. Diventa dunque del tutto consequenziale postulare che una teoria delle cose possa essere soltanto una «logica dei segni». Il «segno» sostituisce la cosa in quanto ne fa una «*Sache*», ossia una cosa per il pensiero; d'altra parte, un pensare che non abbia un contenuto non sarebbe un pensare, e perciò la «determinazione concettuale» pertiene sempre e rigorosamente ad una determinazione segnica. E, certo, in questo collegamento «simbolica» e «semiotica» sono coordinate insieme, ma è già indicativo che Cassirer utilizzi e ponga in rilievo entrambe le espressioni. Il termine «simbolico» ritorna inoltre poco dopo esattamente in qualità di ponte conclusivo utile al passaggio ad una considerazione generalizzata che permetta di individuare appunto una «funzione simbolica» tesa a dominare il movimento delle diverse forme di oggettivazione.

In questo salto, la classica impostazione idealistica viene corretta, e proprio in uno dei suoi capisaldi. Non si tratta ora più di mediare fra un mondo delle idee e delle cose, ma di intendere le idee, per così dire, come un'emanazione diretta del sensibile, ed il sensibile stesso, in tal modo, come un'attività propria dell'ideale, che perciò è inteso ora come «spirito»:

In ciò è riconosciuto che esiste anche una attività del sensibile stesso, che, per servirci dell'espressione goethiana, c'è anche una «fantasia sensibile esatta», che si dimostra attiva nei diversi ambiti della creatività spirituale. In essi, infatti, è ciò che si mostra come il vero veicolo del loro processo immanente, ovvero che essi lasciano sorgere, accanto ed oltre il mondo della percezione, un proprio e libero *mondo d'immagini*: un mondo che, secondo la sua immediata natura, porta con sé ancora del tutto il colore del sensibile, che però rappresenta una già formata, e pertanto spiritualmente dominata, sensibilità. Qui non si tratta di un sensibile semplicemente dato e rinvenuto, ma di un sistema di molteplicità

²⁶⁹ *PSFI*, GW, Bd. 11, pp. 15-16.

sensibili che vengono create in una qualche forma del libero immaginare²⁷⁰.

È evidente che dunque la necessità di oltrepassare il campo della teoria della conoscenza scientifica sia motivato esattamente dalla volontà di determinare in modo più esatto, per così dire meno aporetico, lo sguardo conoscitivo che si posa sulle cose. Difatti, qui la realtà non è più la sensibilità inerte da cui muove la scienza, una sensibilità che essa deve dunque superare per ergersi realmente come *teoria*, ma il compito in essa significato e finalizzato ad una *«Bildwelt»*. Ed in questo modo, sembrerebbe che qui Cassirer si stia avvicinando molto ad un certo Platone di Heidegger, poiché effettivamente qui l'idea dichiara la cosa come sua – della cosa – *visibilità*; e può certamente essere vero, ma non può non essere riconosciuto il fatto che anche qui non si arrivi affatto ad afferrare la cosa, bensì soltanto a tematizzare nel modo più perfetto possibile la riduzione logica dell'essere, poiché in questa concezione è estirpata alla base l'idea del *«Ding»*, dal momento che ogni «sensibile» è già inteso nel senso di attività e traduzione spirituale. Per quanto dunque certamente con «spirituale» si intenda un perfezionamento, qualcosa di più avanzato rispetto al logico puro, pur tuttavia il movimento trascendentale di riduzione è perfettamente salvato, persino a questo punto reso incontestabile dal suo interno, per certi versi del tutto incontenibile. Così, per esempio, non solo la scienza, ma già il linguaggio si dimostra come una traduzione della cosa, ed in questo senso non si può autorizzare ad alcuna concezione onomatopeica della sua origine.

È tuttavia vero che la classica limpidezza cassireriana difetta qui inizialmente di una non rigida distinzione fra «segno» e «simbolo». Non appena viene infatti tematizzata dal punto di vista almeno del vocabolario, essa immediatamente ritorna prettamente allo *«Zeichen»* vero e proprio. Questa distinzione appariva in questo passaggio dell'argomentazione: posto che la «più alta e pura attività spirituale» sia «condizionata» e «mediata» dall'attività sensibile, dai suoi «modi», allora è vero che l'idea stessa ha una «vita», che risplende esattamente nel «riverbero dei fenomeni»; questo vuol dire, infine, che per poter seguire questa luce si deve far capo ad un'«originaria facoltà immaginativa» che rifletta in sé l'«entità dello spirito», nella misura in cui quest'ultima ci si può presentare soltanto in quanto «si attua nella formazione del materiale sensibile»²⁷¹. La connotazione simbolica del segno emergerebbe allora a quest'altezza, quando alla produzione segnica si aggiunge la pretesa dell'«oggettività» e del «valore»: «[...] Tutti questi simboli si presentano dall'inizio con una determinata pretesa di oggettività e di valore»²⁷². Il simbolo sarebbe dunque anzitutto un'espressione che designa l'esigenza che la creazione spirituale si differenzi dal «fenomeno cosciente». Come detto, si ritorna però immediatamente all'ambito dello *«Zeichen»*: esso è il primo contrassegno della «conoscenza oggettiva dell'essenza», poiché costituisce un primo punto fermo rispetto al perenne mutare dei fenomeni coscienti. Il «segno» è l'unica «cosa» che il pensiero può conoscere oggettivamente, poiché esso è al tempo stesso legato al suo contenuto in un modo che a suo modo intemporale, dal momento che non svanisce con il passare della singola percezione. Il «segno» stesso è perciò direttamente e da subito connesso ad un «determinato *significato* ideale». Il simbolo è il «primo "universale"» di una serie di contenuti possibili, e proprio in quanto *primo* è anche il primo modo in cui il pensiero ha accesso alle cose, ossia come segni dotati per l'appunto di un «significato ideale». Ed il punto decisivo, come visto, è che non si tratta più di una partecipazione ora delle cose alle idee, ma del fatto che già alla cosa come segno appartiene un nucleo significativo: «Nella funzione simbolica della coscienza, così come essa si attua nel linguaggio, nell'arte, nel mito, si elevano per la prima dal flusso della coscienza determinate ed invarianti forme fondamentali, in parte concettuali ed in parte puramente intuitive; al posto del contenuto volatile sottentra l'unità in sé conchiusa e permanente della forma»²⁷³. Questa ambivalenza fra «simbolo» e «segno», dunque, se in qualche caso appare spiegare ed essere utile nello sbrogliare le varie matasse concettuali che si raccolgono in determinati punti della riflessione, in generale deve essere elevata a momento fondamentale della *Fragestellung*, giacché soltanto attraverso essa è possibile avanzare al di là della classica impostazione idealistico-dualistica verso il pensiero veramente unitario della forma. Soltanto così si raggiunge il cuore e l'obiettivo della «fun-

²⁷⁰ *PSFI*, GW, Bd. 11, pp. 17-18.

²⁷¹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 19.

²⁷² *Ibidem*.

²⁷³ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 20.

zione», che serviva a dimostrare, in ambito meramente epistemologico, come «io» e «natura», «soggetto» ed «oggetto», fossero concetti e divisioni del pensiero piuttosto che entità a sé stanti; e difatti ogni forma particolare esprime un particolare rapporto ed una differente perimetrazione dei due ambiti. Si capisce perciò come, affinché un tale ideale risulti realizzabile, debba essere escluso che la conoscenza debba riprodurre le cose: secondo quell'orientamento, in effetti, l'oggetto non poteva che essere la cosa.

Il senso del «segno» si fa in ultima analisi cristallino nel paragone con la concezione del «*Lautzeichen*» in von Humboldt:

Per Humboldt, il segno fonetico, che rappresenta la materia di ogni formazione linguistica, è per così dire il ponte fra il soggettivo e l'oggettivo, poiché in esso si riuniscono i momenti essenziali di entrambi. Difatti, il suono è da un lato suono parlato ed in quanto tale da noi stessi prodotto e formato; ma dall'altro lato, come suono udito, è una parte della realtà sensibile che ci circonda. Noi lo afferiamo e conosciamo quindi contemporaneamente come un «interno» ed un «esterno», come energia dell'interno che si imprime e si oggettiva in un esterno²⁷⁴.

Una definizione tanto puntuale che non sembra vi si debba aggiungere altro. Essa vale appunto, così dice Cassirer, espressamente come «*Symbolgebung*», col che troviamo confermato il fatto che fra «segno» e «simbolo» non debba ricorrere alcuna differenza per così dire definitiva. In tal modo, le forme divengono «le vere fonti di luce, le condizioni del vedere e le origini di ogni formazione»²⁷⁵.

Il «segno» non può pertanto essere meramente rilegato al suo essere sensibile, poiché altrimenti non avremmo che puri suoni, pure qualità visive ecc.; questo segno si connette invece ad un «significato ideale», che rende, per esempio, la voce parola. Questo passaggio è garantito dal fatto che i singoli elementi, le singole parti sensibili vengono sintetizzate in una totalità cosciente. Questa totalità formale non esaurisce però l'intero ambito della forma; Cassirer qui opera infatti una prima distinzione fra «qualità» e «modalità» della forma. Sotto il primo concetto, egli intende il «particolare modo di connessione» che genera una serie in base ad una «speciale legge di coordinazione», per esempio «coesistenza» e «successione»; ma la determinazione unitaria di una qualità permette ancora una distinzione secondo la modalità, poiché per esempio la causalità del mito è totalmente differente dalla causalità scientifica.

La scrittura dell'equazione funzionale di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* viene dunque complicata dall'aggiunta alla definizione della funzione relazionale, di un «indice della modalità» *m* che indica il diverso «nesso significativo e funzionale» in cui la relazione stessa si trova. Per la verità, è anche possibile che la forma in cui quella funzione è scritta nel libro del 1910 sia qui non più pertinente, dal momento che l'indice della modalità serve esattamente ad esprimere il fatto che, pur rimanendo unitario, il nesso funzionale ha però diverse forme e, dunque, quella *F*, con le sue varie scomposizioni e posizioni, potrebbe dover essere integrata da altre funzioni *F*₂, *F*₃ ecc. Quella *F* stava infatti solamente per la «conoscenza empirica», così come per esempio la *Gestaltpsychologie* avrebbe pensato una funzione livellata nel concetto di «associazione»; ma, questo viene detto ora, se si rimanesse fermi a questa concezione monodimensionale, la coscienza non sarebbe più pensata *totalmente* in ogni determinazione singolare. Il carattere stesso della «presenza» dell'esser dato può discendere solo da questo primato dell'onnicomprendività coscienziale. Qui viene addirittura detto che se si riuscisse a pensare un «ora» come assoluto, ossia se lo si riuscisse a disincagliare dalla sua relazione col passato e col futuro, ciò vorrebbe dire distruggere il concetto di tempo in generale. Per questo, soggiunge Cassirer, gli eleati non riuscirono a tematizzare espressamente il movimento, pur avendo posto le basi della rivoluzione concettuale che avrebbe poi condotto alla filosofia platonica. Qui peraltro soltanto Leibniz avrebbe permesso alla fisica di ottenere la sua definitiva formulazione filosofica, col celebre motivo della *multorum in uno expressio*: i fenomeni accadono sempre secondo la molteplicità, mentre la coscienza stessa comincia appunto come *uno*, ed è solo la necessaria relazione e compenetrazione di questi due momenti ad esaurire la forma generale dell'essere, che pertanto ha sempre il valore del *nesso*. «*Die Gestalt erscheint hier ebensowohl als mögliche Bewegung, wie*

²⁷⁴ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 23.

²⁷⁵ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 25.

*die Bewegung als mögliche Gestalt erscheint*²⁷⁶.

È importante verificare che a questo stesso destino va incontro anche la forma della «*connessione oggettuale*». Così come per lo spazio e per il tempo, anche qui il tutto deve essere premesso alle parti, le quali a loro volta si dimostreranno poi come una sua espressione determinata. Con lo stesso termine «cosa» non si pensa mai la singolarità pura, ovvero concretissima del *Ding*, ma l'unità sostanziale di uno «schema» che è in anticipo sulla cosa, e che tuttavia la rende al contempo presente per quello che è: «Difatti qui non c'è dal principio alcun astratto "uno" al quale si contrapponga, in separazione e scissione parimenti astratta, un "altro", bensì l'uno è qui "nel" molteplice, così come il molteplice è "nell" uno, nel senso che entrambi si condizionano e rappresentano reciprocamente»²⁷⁷.

Questo stato di cose conduce immediatamente a ribadire e stavolta a confermare metodicamente la separazione fra lo «*Zeichen*» e la «funzione fondamentale del significare stesso»: questa funzione in qualche modo preesiste alla datità specifica del singolo segno, di modo che in esso può essere soltanto ritrovata come già all'opera; essa è indipendente dalla mera sensibilità, pur dovendosi servire di essa come mezzo espressivo. Lo strettissimo ed inestricabile intreccio fra questi due momenti è compendiato, a conferma di quanto andiamo argomentando, dall'espressione «*symbolisches Zeichen*»²⁷⁸, tesa a caratterizzare come proprio ogni «essere» sorga soltanto a partire dal «significato». Così per esempio il linguaggio non si limita a riprodurre ciò che già trova nella «rappresentazione» o nell'«intuizione», ma contribuisce esso stesso a foggare questi contenuti ed a renderli pertanto conoscibili. Il linguaggio è dunque già un «passaggio alla forma», nella misura in cui anche qui, e sin dall'inizio, si ha a che fare con una inversione di tendenza radicale rispetto al compito di riprodurre una realtà esistente data; l'«operare» della forma si distingue allora sempre dal «materiale» iniziale. Ed è proprio in quanto si riferisce a questa fondamentale funzione di «significazione» che la «coscienza spirituale» arriva a distinguersi dalla mera «coscienza sensibile», che, giusto quanto visto, non sembra nemmeno poter pervenire al linguaggio – appunto, all'*espressione*. Cassirer scrive: «Il mito e l'arte, il linguaggio e la scienza sono in questo senso conii in vista dell'essere [*Prägungen zum Sein*]: essi non sono semplici copie di una realtà presente, bensì rappresentano le grandi linee direttive del movimento spirituale, del processo ideale in cui per noi si costituisce il reale come uno e molti, come una molteplicità di formazioni che tuttavia, in ultima analisi, sono tenute insieme da una unità di significato»²⁷⁹.

Il «segno» deve quindi mostrare come in ogni caso il carattere cosale dell'ente, per restare nel linguaggio della metafisica, perda sempre più la sua preminenza e come invece emerga il primato esattamente della «forma» e della «relazione»; il che vuol dire che la cosa è anzitutto la *forma* in cui essa avanza, e rispetto alla quale noi siamo poi capaci di coglierla in una determinata relazione, in un nesso specifico. L'analisi del problema della scienza ha potuto costituire il punto di partenza esattamente perché in essa questa funzione liberatrice e libera della coscienza è perfettamente evidente, in quanto nelle sue produzioni logiche essa non fa mai riferimento al dato intuito o ad altri rimasugli della rappresentazione sostanziale dell'essere; ciò di cui si parla nella scienza è perfettamente e del tutto un'ipotesi d'ordine, come se, insomma, da questo punto di vista fosse possibile rintracciare il momento più puro della funzione di significazione medesima: «Qui, come in altri casi, il segno serve a produrre una mediazione per il passaggio dalla semplice "materia" della coscienza alla sua "forma" spirituale»²⁸⁰. Ancora una volta, si ribadisce, si esibisce il motivo per cui fra «segno» e «simbolo» non possa sussistere una differenza irremovibile, cioè esattamente in quanto è cruciale che venga nominata sempre e comunque la connessione fra il materiale ed il significato ideale, poiché altrimenti non si riuscirebbe a pronunciare nulla dall'avamposto della «coscienza spirituale». Il segno non ha pertanto soltanto valore retroattivo, ma sempre e innanzitutto una dignità «prospettica». Una tale dignità si esprime e si ravvisa in tutta la sua estensione ancora una volta nella formula matematica: la simbolizzazione che avviene all'interno di questo campo, è la testimonianza più fedele del potere della funzione di significazione, il fornire cioè un «*procedimento*» determinato universal-

²⁷⁶ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 33.

²⁷⁷ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 39.

²⁷⁸ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 40.

²⁷⁹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 41.

²⁸⁰ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 43.

mente applicabile»²⁸¹ che per l'appunto trascende le singole configurazioni sensibili.

Per conseguenza diretta di ciò, ci si ritrova con una coscienza che, pur nel suo eterno ondivagare contenutistico, si sofferma e si addensa attorno a centri relativamente stabili di significato, i quali però hanno ora il pregio di essere dimostrati come provenienti direttamente dal mondo della coscienza. In tal modo, il classico dualismo idealistico fra idee e sensibili è superato una volta per tutte, in quanto i centri di stabilità che dovevano essere le idee sono ora concepite come totalmente immerse nell'ambito della vita. La vita qui sottentra nella sistematica filosofica in luogo del concetto astratto dell'«essere» come «vita spirituale». Una dizione importante, se è vero che ad essa è ora affidato il nucleo della nuova prospettiva. Difatti, il semplice concetto di «vita» è ancora molto indeterminato, o meglio, ancora apparentabile esattamente alla vecchia rappresentazione metafisica. Certo la nuova rappresentazione soggettiva della vita aveva ricomposto la vecchia scissione soggetto-oggetto; ma ciò al prezzo di aver trasportato questa scissione al proprio interno. Questa concezione soggettiva del primato della vita, fa difatti immediatamente contrasto con l'idea che un «essere» possa penetrare, almeno parzialmente, con la sua sostanza nella «conoscenza», così permeando quest'ultima della sua verità e costringendola in qualche modo ad essa. Ma l'apprensione della vita non può avvenire per mediazione; non si può cioè «rappresentare», bensì soltanto «intuire». Eppure il segno, la funzione simbolica, sono essenzialmente mediazioni; dunque, sembrerebbe che per guadagnare una intuizione della vita si dovrebbe prescindere esattamente da tutta la ricchezza e molteplicità delle costruzioni simboliche, dalla «*Zeichengebung*». Un contrasto che è caratteristicamente espresso dalla «*Spannung*» fra «*Kultur*» und «*Leben*», giacché quanto più ci si trova in là nella strada verso la «*Bildung*», tanto più si è lontani dall'immediatezza vitale; tanto più, per così dire, la vita si è complicata. E questo, dice Cassirer, invero, anche se in realtà questa distanza è poco più di un «velo», esattamente perché esso, nonostante la sua sottigliezza, si rivela «illacerabile»: una volta che ci si è persi nelle parole, nelle immagini mitiche, poetiche, artistiche in generale, una volta che si è trasformato il mondo in una serie di equazioni, non è più possibile tornare indietro. Difatti, la soluzione più scontata che dovrebbe emergere da questo dilemma, ossia, per l'appunto, quello di rimuovere questo velo dall'immediatezza vitale, è in contraddizione con l'«organo peculiare» che la filosofia stessa ha a disposizione. La filosofia, difatti, si afferma solamente quando il pensiero discorsivo è in opera già da tempo. L'unica via possibile d'uscita, argomenta Cassirer, è che cambi la sua «*direzione*» di fondo:

Anziché fare la strada all'indietro, essa deve cercare di portarla a termine andando avanti. Se tutta la cultura si dimostra attiva nella creazioni di determinati mondi di immagini spirituali, di determinate forme simboliche, allora il compito della filosofia non consiste nel tornare indietro totalmente a tutte queste creazioni, bensì piuttosto comprenderle e renderle coscienti nel principio formante fondamentale. Solo in questa consapevolezza la forma della vita si solleva alla sua vera forma. La vita emerge dalla sfera della mera esistenza data da natura: essa rimane tanto poco una parte di questa esistenza come poco è un processo meramente biologico; essa si trasforma e compie bensì in una forma dello «spirito»²⁸².

Con ciò, Cassirer ha inteso legare il «contenuto della vita» proprio alla «forma spirituale», tanto che la negazione delle «forme simboliche» significherebbe perdere proprio questa connessione fondamentale. L'ideale della conoscenza funzionale è qui perfettamente raggiunto: la contemplazione inerte di una sostanza vitale sarebbe infatti una «quieta contemplazione di un essente», mentre qui si deve preparare l'accesso alle «funzioni ed energie dell'immaginare». Se ci si pone quindi direttamente nel campo delle forme simboliche, pur stante la loro estrema articolazione e diversità, si potrà comunque ricavare qualche tratto di ciò che dovrebbe essere il puro significare. La diversità dei «prodotti» significa pertanto, e non più paradossalmente, l'unità del «*produire*».

In questa visione si capisce quanto Heidegger finirà lontano da Cassirer; si è però altresì dimostrato come, in relazione al suo legame col problema ontologico, il concetto di «forma simbolica» ratifichi anche la necessità di postulare la forma del *nesso* come *prius*, ora non solo di una teoria dell'essere, ma della vita spirituale medesima.

²⁸¹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 44.

²⁸² *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 49.

6. 4. Linguaggio e numero

Nel § 6. 1, ci siamo pronunciati grossomodo a favore di quelle critiche heideggeriane sulla declinazione comunque discorsiva dell'impostazione trascendentale, sostenendo che però un superamento di questa *impasse* potesse essere praticato cercando nel λόγος la sua originaria radice numerica. Si era anche detto che *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* contiene degli elementi indicativi al riguardo, nella misura in cui i rapporti di forza tra il concetto di funzione e la categoria di relazione non sono definiti in modo univoco; vale a dire che non si comprende fino in fondo se sia la funzione a sorgere sulla categoria o questa su quella. Un'ambivalenza che però come tale segna quantomeno la possibilità di ricercare al di là della categoria qualcosa di preliminare. Qui il concetto di funzione è in realtà già inteso in una sua forma troppo elaborata per poter essere utilizzato rispetto ad una determinazione originaria della funzione logica: la sua definizione era infatti attinta a pieno titolo da una storia della matematica già in fase avanzatissima, e che aveva di per sé già superato le prime impostazioni cosali di cui pure aveva dovuto conservare inizialmente traccia. Sicché in realtà una risposta alla possibilità che venga riconosciuta questa radice numerica del λόγος va ricercata laddove la domanda su quest'origine è posta in maniera per così dire genealogica, laddove appunto deve essere individuata una pura funzione del numerare ancora incontaminata rispetto agli sviluppi della matematica superiore, la quale certo è indispensabile per intenderne la potenza, ma che si relaziona alla sua funzione primaria ormai in modo soltanto indiretto.

Prima di vedere ora in che modo la questione viene affrontata nella *Philosophie der symbolischen Formen*, dobbiamo fare un'ultima precisazione. A tutta prima, potrebbe infatti sembrare che la nuova impostazione delle «forme simboliche» distrugga completamente la possibilità e la pretesa di dire qualcosa sul λόγος: il λόγος è, secondo il suo senso letterale, nella storia del *Geist*, soltanto un momento determinato del suo sviluppo, che avrebbe origine nell'antica Grecia da una serie di riflessioni sulla coappartenenza di pensiero e linguaggio. Certo anche qui il rilievo non si ferma ad una semplice constatazione, la quale rimane in fondo vuota se intesa in questa forma: Cassirer ribadisce in effetti proprio come già a partire da Eraclito, il quale è ritenuto l'inventore stesso del λόγος, esattamente questo λόγος è qualcosa in più di pensiero e linguaggio, dal momento che esso esprime ed è una misura d'ordine²⁸³. Abbiamo già visto cosa questo significasse; segnatamente, come da ciò conseguisse e derivasse direttamente la dottrina dei contrari, dal momento che il λόγος doveva rappresentare l'ipotesi di stabilità di ciò che invece diviene e muta, e perciò, dunque, se questa unità doveva essere penetrata ed afferrata, posta in tutta la sua cogenza, allora essa non poteva che rivelarsi come unità dei contrari. Abbiamo anche appurato quale fosse stata invece la soluzione platonica rispetto alle perversioni ed applicazioni possibili di questo punto di vista nell'eristica, e come in particolare l'unità e opposizione di parola ed essere dovesse essere regolata dall'idea. Il *Cratilo* è a questo riguardo un monumento esemplare: fra le due declinazioni possibili della denominazione, non si può né propendere per una concezione meramente convenzionalistica del significato del nome, né tantomeno si può autorizzare *sic et simpliciter* la convinzione di una «giustezza» fra nome e cosa. Col che proprio in questa soluzione del problema della «stabilità dell'essenza» si scopre che lo si è sempre invero declinato nei termini di una stabilità logica, giacché, come ricordato, solo con le idee si può ora scandire con precisione il ritmo del processo di denominazione. Quest'esigenza immessa ora nel pensiero, è destinata a far debordare la filosofia stessa dalle sue prime speculazioni linguistiche, ed a poter trovare ristoro soltanto nel campo aureo della conoscenza, dal momento che esattamente il «significato ideale» di cui parlerebbe Platone è posto al di là dei limiti del linguaggio. Nell'ambito del linguaggio, in effetti, ciò che rappresenta la sua debolezza dal punto di vista della conoscenza rigorosa, è in realtà il suo grande pregio, ossia l'ambivalenza di fondo con cui è accolta e nominata la cosa; un'ambiguità che, come ovvio, non può essere semplicemente trasposta nelle definizioni scientifiche. Tuttavia è anche vero che già a partire da Aristotele, per finire poi con Descartes e soprattutto con Leibniz, il compito di una fondazione della logica si configuri essenzialmente a partire da un tentativo di raffinamento del linguaggio ordinario; come se, potremmo forse dire così, si provasse a fare matematica con le parole. L'idea di una grammatica universale dei segni è domi-

²⁸³ Cfr. *PSFI*, GW, Bd. 11, pp. 53 e sgg.

nata da questi più o meno taciti presupposti, fino a sfociare nella considerazione estrema di un linguaggio come forma del pensiero rigoroso, testimone dell'«unità della ragione»²⁸⁴. Ma qui, invero, siamo già troppo in là: appunto, in questo modo si dimostra soltanto che la storia evoluta del linguaggio lo lega al destino del pensiero. Se il *λόγος* deve poter essere colto prima di diventare pensiero e linguaggio, allora lo spostamento concettuale che porta Cassirer stesso a sostituire a termini come «*Denken*» e «*Vernunft*», quali depositari della massima generalità ed originarietà speculativa e filosofica, la parola «*Geist*» – per quanto questa parola riguardi, così sembra, la necessaria appartenenza dell'oggettività al soggettivo –, allora, ed esattamente in questo, piuttosto che di un tentativo di obliterazione del *λόγος*, si deve trattare della necessità di pensare in modo più essenziale al problema che esso rappresenta.

Così come dimostrato per la teoria della conoscenza, anche il linguaggio non si assesta al livello di una semplice «*Abbildtheorie*»; le parole non nascono per riprodurre il più fedelmente possibile i suoni del mondo reale, ma in esse è già invece racchiusa una capacità spirituale di gran lunga più alta. Difatti, se ci si può esprimere così, già la prima parola non deve aver riprodotto immediatamente uno stato d'animo o aver imitato un suono della realtà; piuttosto, essa, come parola, deve essere da subito intesa come una trasfigurazione del portato fonetico sensibile in un significato ideale, senza che con ciò nessuno dei due momenti finisca per prevalere nettamente sull'altro. Non si parte pertanto nemmeno qui da alcun primato di un essere sostanziale – comunque esso possa essere inteso, fisicamente oppure psichicamente –, ed è per questo che il linguaggio vale in primo luogo come «espressione». Una caratteristica che è sottolineata sin dall'inizio dalla teoria psicologica del linguaggio, e persino laddove, nel «linguaggio mimico», si potrebbe facilmente aderire al punto di vista dell'*adaequatio*. Se infatti per quanto riguarda i «gesti indicativi» è relativamente semplice mostrare che il parlare si mostri come un'attività, in quanto alla parola è abbinata direttamente per l'appunto l'indicazione dell'oggetto che si vuole designare, più difficile è sicuramente mostrare come anche il puro gesto «imitativo» non sia meramente passivo. Non appena però ci si rende conto che la riproduzione del gesto osservato presuppone una «prefigurazione», allora ci si ritroverà immediatamente riproiettati nell'ambito espressivo: «Imitare, in questo senso, un oggetto, non significa meramente comporlo a partire dalle sue singole note sensibili, bensì coglierlo secondo i suoi rapporti strutturali, i quali si possono comprendere autenticamente soltanto attraverso il fatto che la coscienza li generi costruttivamente»²⁸⁵. Un passaggio che assurge alla sua massima profondità quando in luogo del gesto sottentra il «suono»: ed è in questo punto che il linguaggio dimostra la sua discendenza dal gesto. La parola pronunciata indica sempre qualcosa. Non però ogni suono è atto ad assolvere a questo compito: la stratificazione primordiale rappresentata dal semplice grido che traduce l'emozione affettiva violenta non è infatti ancora sufficiente. Perché quest'espressione fonica raggiunga e scavalchi la mera sensibilità, essa deve complicarsi attraverso una serie di ulteriori distinzioni che conferiscono infine al suono stesso sfumature sempre più profonde, quali possono essere quella del «ritmo» e dell'«accento». Ed è soltanto così che nel linguaggio si può osservare come agisca la «funzione simbolica universale»²⁸⁶, unicamente, lo ribadiamo ancora, in questo movimento generale di trascendimento del sensibile verso i significati concettuali. Il che vuol dire, questo quanto sta emergendo, che la parola rende la cosa visibile soltanto allontanandosene e dicendola in questa distanza. Questo è esattamente ciò che accade nella tripartizione cassireriana fra le tre fasi di sviluppo del linguaggio: «mimico», «analogico» e «simbolico»; tali termini additano infatti la strada da guadagnare per raggiungere infine il termine ultimo. Il passaggio dalla funzione del «*Bezeichnen*» a quella della «*Bedeutung*» avviene esattamente nella misura in cui il linguaggio tende a mostrarsi come refrattario ed insofferente ai limiti della semplice riproduzione mimica e persino della conquista dell'idea di una analogia come coordinazione di elementi apparentemente diversi fra loro. Giungiamo con ciò dalla fase dell'«espressione sensibile» a quella dell'«espressione intuitiva». All'interno di questo nuovo momento, incominciano ad emergere le prime risposte alla questione fondamentale inizialmente posta. Come richiesto dall'impianto trascendentale in genere, alla costituzione del mo-

²⁸⁴ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 69.

²⁸⁵ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 129.

²⁸⁶ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 132.

mento intuitivo concorrono inizialmente le forme dello spazio e del tempo. Ora, la novità e la temerarietà dell'approccio risiedono nel fatto che è il linguaggio stesso d'ora in avanti a dimostrarsi condizionante nella formazione di questi concetti; non più dunque soltanto la scienza fisica impone e decide della natura dello spazio e del tempo, né tantomeno è questo un compito di pertinenza di una metafisica, ma è la forma simbolica stessa – in questo caso ovviamente quella linguistica – ad incidere, a determinare, ad influire sulla formazione di questi concetti. Noi qui non affronteremo nel particolare le argomentazioni sullo spazio ed il tempo, se non per mettere in risalto un carattere unitario che vedremo ripercuotersi anche sulla forma generale dell'analisi che più ci interessa da vicino, quella relativa al numero.

Sia per quanto riguarda lo spazio che per quanto riguarda il tempo, sia per quanto concerne il concetto di numero, l'influenza del linguaggio sembra esercitarsi sul fatto che la formazione di questi concetti ha in primo luogo in ogni caso una direzione fortemente soggettiva, nel senso che l'impulso decisivo, che è contestualmente il momento sorgivo in quanto tale, deriva appunto dalla sfera del soggetto. Come lo spazio sorge in virtù del cerchio «sensibile-spirituale» che si costruisce attorno all'«io», la cui circonferenza è rappresentata dalle altre persone implicate nella sfera linguistica, ossia il «tu» ed il «lui»; nello stesso modo in cui si dimostra che il concetto di tempo, prima di divenire oggetto di una scienza del movimento, ha già attraversato una serie di cambiamenti e mutamenti enormi nella storia della lingua, la quale dà segno di questi slittamenti di prospettiva con le diverse invenzioni, posizioni delle forme verbali, nonché, in primissimo luogo, con la «caratterizzazione della generale "forma temporale"»; così il numero dimostrerà in maniera irrefutabile, rispetto alla sua origine significativa, il suo legame e lo strettissimo intreccio alle questioni del linguaggio:

Tuttavia, il linguaggio contiene anche per questa nuova prestazione una premessa decisiva: difatti, lo sviluppo del sistema dei segni numerici, che costituisce il fondamento per ogni misurazione matematica ed astronomica esatta, è vincolato alla preliminare formazione dei *numerali*, parole indicanti numeri [*Zahlwortel*]. In tre fasi diverse ma strettamente connesse e reciprocamente relate l'una con l'altra, il linguaggio sviluppa le tre intuizioni fondamentali di spazio, tempo e numero, e con ciò soltanto crea la condizione alla quale rimane legato ogni tentativo di dominio intellettuale dei fenomeni ed ogni sintesi degli stessi in vista dell'unità di un «concetto di mondo»²⁸⁷.

Qui sembrerebbe che in primissima battuta venga rovesciato il nostro punto di vista, in quanto è il linguaggio ora a mostrare una preminenza sulla formazione stessa del concetto di numero. Il nostro compito si fa perciò ora più arduo; dobbiamo pertanto seguire nei dettagli le argomentazioni sviluppate da Cassirer al riguardo.

Cominciamo col mettere in risalto un'opposizione di tutto rilievo. Pensiero e linguaggio risultano legati anche nel caso della creazione del concetto di numero: il segno numerico che la lingua crea per nominare il numero è difatti essenziale per quella che sarà poi la concezione che la matematica avrà di questo suo concetto fondamentale. D'altra parte è però qui anche scoperto un contrasto fra il concetto puramente discorsivo e la nozione intellettuale: certo la lingua prepara la strada alla formazione del plesso matematico, ma non è in grado, forte solamente dei propri mezzi, di percorrere la strada segnata in tutto e per tutto. Dal punto di vista del linguaggio, non è infatti possibile liberarsi in modo definitivo delle cose, dalla loro «intuizione» e «rappresentazione intuitiva»; esso si occupa in effetti «della designazioni di oggetti e processi concreti»²⁸⁸, cui non è in grado di allontanarsi nemmeno quando si tratta di parlare del pensiero puro²⁸⁹. Dobbiamo pertanto ora formulare una domanda che ha lo scopo di richiudere il solco scavato da questa distinzione, consapevoli del fatto che il gioco di influsso reciproco e di indipendenza fra il segno linguistico e quello numerico possa qui in realtà fare al nostro caso, piuttosto che contestarlo ed invalidarlo: sembra abbastanza ragionevole ipotizzare che la segnalazione di unicità e peculiarità della funzione numerica nel suo senso superiore, così come però tentare di riannodarla alla sua origine nelle prime manifestazioni linguistiche e del pensiero, possa significare al contempo la possibilità di una coappartenenza fra

²⁸⁷ *PSFI*, GW, Bd. II, p. 182.

²⁸⁸ *PSFI*, GW, Bd. II, p. 185.

²⁸⁹ È esemplare da questo punto di vista l'irrinunciabilità al linguaggio classico ed alle sue innumerevoli ma indispensabili lacune che reclameranno sempre i padri dell'interpretazione di Copenaghen (cfr. per esempio con W. HEISENBERG, *Der Teil und das Ganze*, in HGW, Abt. C, Bd. III, in part. pp. 180 e sgg.).

numero e λόγος che trascenda lo schema dell'influenza e sfoci nell'idea di una implicazione reciproca. Per accertare la veridicità di quanto or ora congetturato, non ci resta che porre la domanda che è rimasta in sospeso: come si passa dalle manifestazioni linguistiche protonumeriche al concetto di numero?

Secondo Cassirer, le prime distinzioni numeriche avvengono in riferimento e partendo dal corpo umano e dalle sue membra; soltanto in un secondo momento esse si estenderebbero al mondo oggettivo. E ciò vuol dire:

Tutti i concetti di numero, prima di divenire concetti linguistici, espressi a parole [*Wortbegriffel*], sono puri concetti mimico-manuali oppure ulteriori concetti corporali. Il gesto usato per numerare non serve da semplice accompagnamento del vocabolo numerale per il resto indipendente, ma è per così dire fuso nel significato e nella sostanza di questo. Gli Ewi, per esempio, contano con le dita tese: cominciano dal mignolo della mano sinistra, in quanto col dito indice della destra piegano ciascuna delle dita contate; alla mano sinistra segue in serie in modo corrispondente la destra. Quindi si ricomincia nuovamente daccapo oppure si conta, accovacciandosi per terra, continuando con le dita dei piedi²⁹⁰.

Come si può facilmente appurare, nonostante tutte le differenze nominali, vi è qui una prima importante convergenza sostanziale. Contare e dire il numero sono azioni inizialmente indistinte, tanto che persino l'atto d'indicazione con cui avevamo visto cominciare il linguaggio si trova adesso letteralmente a metà strada fra la parola ed il numero – il numero e la parola sono, in tal senso, questa mezza strada: «Si mostra effettivamente ancora, negli stadi primitivi della formazione del linguaggio, che la designazione numerica si fonde immediatamente con la designazione della cosa e della qualità»²⁹¹.

Altre lingue primitive, come per esempio quella dei Mandi, per quanto non conoscano un concetto di numero sofisticato, pur tuttavia contemplanò al loro interno designazioni di complessi ordinati che dunque fanno capo per l'appunto ad una funzione numerica, cosicché nel numerare stesso non si passi arbitrariamente da una parte all'altra, ma ognuna sembra possedere la sua posizione propria e specifica:

Lo spirito, in quanto coglie gli oggetti sensibili non unicamente secondo ciò che essi singolarmente ed immediatamente *sono*, ma secondo il modo in cui essi si *ordinano*, comincia a passare dalla determinatezza degli oggetti alla determinatezza degli atti; e in questi ultimi, negli atti della connessione e della divisione, i quali esso esercita in sé stesso, gli si manifesterà infine il vero e nuovo principio «intellettuale» della formazione dei numeri²⁹².

Lo spirito ha dunque in sé stesso questa facoltà di decidere, di operare secondo «*Verknüpfung*» e «*Sonderung*», esso è anzi inizialmente questo; connettere e dividere le cose, in ciò antepo- nendo al loro essere quel che sono un ordine determinato del loro esser così. Per conseguenza, anche quell'intuizione apparentemente così ingenua ed indistinta dell'insieme numerico si presenta come intuizione di una concreta «forma numerica»; non si è cioè in grado di seguire e spiegare nel particolare perché la mancanza di un determinato elemento renda irriconoscibile un certo insieme, ma si intuisce il fatto che si tratti di due complessi ora diversi. Il passaggio dunque all'idea di una «molteplicità astratta» contrapposta ad un'unità altrettanto «astratta» viene compiuto solo gradualmente; inizialmente, si ha a che fare soltanto con «molteplicità specifiche», per le quali poi il linguaggio s'inventa forme espressive differenti. Sotto questo aspetto, all'inizio del linguaggio, la molteplicità è ancora e soltanto una cosa e non può essere in alcun modo un'idea.

Affinché la molteplicità si trasformi definitivamente nel «concetto di *numero*», deve esserle infatti attribuita la capacità di leggere ciò che sin qui le è stato negato, ossia la scomposizione, la sua «divisione» rigorosa nelle unità che la compongono. Il linguaggio, seppur dal suo punto d'osservazione sensibile limitato, cerca di effettuare il passo decisivo da un lato (1) con l'idea di un «ordine della successione» che è all'opera già nel contare con le dita, e dall'altro (2) attraverso l'invenzione di espressioni collettive, di primo acchito ancora alquanto indeterminate. A tal fine, il

²⁹⁰ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 186.

²⁹¹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 191.

²⁹² *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 189.

numero deve servirsi sia dell'«intuizione dello spazio» per elaborare e cogliere il «*Beisammen*» della collettività che gli si presenta, e dall'altro deve adoperare il tempo per formare il concetto dell'«*unità distributiva e della singolarità*»²⁹³. Come per ogni «atto fondamentale della coscienza», anche il numero deve dunque unificare due momenti opposti.

Tale modo di porre il problema della molteplicità come tentativo di conciliazione fra questi due estremi è innanzitutto evidente proprio nel linguaggio per quanto concerne la formazione del plurale. Diverse tonalità, diversi fini sono sottesi allo stesso nome con cui si indica la misura non singola del vocabolo; le funzioni più variegate sono espresse e denominate col termine «plurale»²⁹⁴. Quello che però rimane come denominatore comune è che, al netto di tutte le differenze, si dimostra come la pura forma del numero sia legata a quella del tempo per il fatto di essere entrambe strettamente connesse a «contenuti determinati», a certe fondamentali esperienze del «ritmo»; col che contare non significa anzitutto distinguere le «cose», bensì gli «atti» da cui discendono poi le funzioni della «divisione» e della «distribuzione».

L'emergere di questa concezione proietta però immediatamente in un terreno più originario, evidentemente extra-categoriale, se fino invece al capoverso precedente ci si muoveva invece ancora perfettamente nell'ambito delle categorie. Prima delle categorie, sembra che il concetto di numero tragga origine dalla differenza primordiale fra un «io» ed un «tu»²⁹⁵, fatto che dovrebbe essere rispecchiato dal modo in cui molte lingue, pur non avendo sviluppato forme complesse di plurale, pur tuttavia raggiungono un notevole livello di specificazione pronominale: «La distinzione del numero è pertanto anche qui sviluppata con maggiore precesione per l'intuizione delle persone che all'interno della mera intuizione delle cose»²⁹⁶. Cassirer fa inoltre riferimento alla correlazione ed alla comunanza pertinente al «tu» ed al «due», ed aggiunge che in questo primo complesso proto-matematico e proto-linguistico vi sia da aggiungere anche un terzo elemento relativo appunto alla terza persona, il «lui»; che questa sia all'ingrosso la prima struttura matematica emergente nella storia dello spirito, lo dimostrerebbe la difficoltà con cui poi successivamente verranno ritrovate o inventate quelle forme più astratte di conoscenza che prescindono da questo vincolo strettissimo all'individuo. Che quest'argomentazione sia ripresa direttamente da *Über den Dualis* di Wilhelm von Humboldt è evidente; ed a noi qui interessa in particolare la circostanza che anche in quel luogo sembra che sia una sorta di momento proto-numerico ad influenzare poi l'articolazione linguistica e così l'espressione concreta del numero – insomma, è una capacità basilare del contare che sottentra nella lingua e non viceversa –:

In se stessa la parola non è un oggetto, ma piuttosto, rispetto agli oggetti, qualcosa di soggettivo; nondimeno nello spirito di chi pensa deve diventare un oggetto da lui prodotto e che su di lui si ripercuote. Tra la parola e il suo oggetto resta un così sorprendente abisso; la parola generata solo nel singolo somiglia talmente a un mero oggetto apparente; la lingua non può essere resa reale nemmeno dal singolo, ma solo socialmente, solo in quanto a un tentativo osato se ne accompagna un altro. La parola deve acquistare realtà, la lingua deve estendersi a chi ascolta e a chi risponde. Il pronome esprime questo prototipo di tutte le lingue attraverso la distinzione della seconda dalla terza persona. *Io* ed *egli* sono differenti oggetti reali e con essi in fondo si esaurisce tutto, poiché, con altre parole, essi significano *io* e *non-io*. Tuttavia *tu* non è un *egli* contrapposto all'*io*. Mentre *io* ed *egli* si basano sulla percezione interna ed esterna, nel *tu* è insita la spontaneità della scelta. Anche questo è un *non-io*, ma non come l'*egli* nella sfera di tutti gli altri essere, ma in un'altra: quella del comune agire attraverso il reciproco influsso. Per questo ora oltre al *non-io* vi è nello stesso *egli* anche un *non-tu*, ed è contrapposto non solo a uno di essi, ma ad entrambi. A ciò allude anche la circostanza sopra accennata che in molte lingue la designazione e la formazione grammaticale del pronome diverge nella sua intera essenza dalle prime due persone, e che il suo concetto è presente ora non puro, ora non in tutti i casi della declinazione. Solo attraverso il collegamento attuato mediante il linguaggio di un altro con l'*io* nascono adesso tutti i sentimenti più profondi e più nobili che animano l'uomo intero, i quali nell'amicizia, nell'amore e in ogni comunione spirituale rendono il legame fra due persone più alto e più intimo. *Se ciò che muove interiormente ed esteriormente l'uomo si trasferisce nella lingua, ciò*

²⁹³ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 198.

²⁹⁴ Già peraltro il caso più semplice del plurale, che dunque da esso si distingue, ossia il duale, presenta una stratificazione rilevante (cfr. W. VON HUMBOLDT, *Über den Dualis*, tr. it. in ID., *Scritti filosofici*, a cura di G. Moretto e F. Tessitore, Utet, Torino 2007, in part. pp. 775-782).

²⁹⁵ Circostanza che diventa preminente rispetto all'altra pure segnalata da von Humboldt: «Altre lingue attingono questa forma linguistica [quella del duale, ovviamente] dal fenomeno degli oggetti che compaiono a coppie in natura, gli occhi, le orecchie, tutte le membra doppie del corpo, i due grandi astri e così via» (ivi, tr. it. cit., p. 788).

²⁹⁶ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 203.

dipende dalla vitalità del senso della lingua con cui egli fa di questa lo specchio del suo mondo. In quale grado di profondità della concezione questo accada sta nella più o meno pura e delicata disposizione dello spirito e dell'immaginazione, nella quale l'uomo, ancor prima di giungere alla chiara coscienza della sua stessa lingua, influisce involontariamente su di essa. Il concetto di dualità, in quanto concetto di un numero, e quindi di una delle intuizioni pure dello spirito, possiede però anche la fortunata omogeneità con il linguaggio, il che lo rende particolarmente adatto a passare in esso. Infatti non tutto, per quanto del resto animi con forza l'uomo, vi è ugualmente adatto²⁹⁷.

Per poter fare il suo ingresso nel linguaggio, dunque, questa facoltà del numerare deve essere in qualche modo, per così dire, preesistente ad esso, per quanto poi un'«omogeneità» strutturale renderà il passaggio dal numero al λόγος relativamente semplice. In effetti, è incontestabile che un legame univoco ad una persona sia più difficile da obliterare che non il nesso con la cosa; questa stessa forma rapportuale è invero già espressione di un'evoluzione, che precorre appunto all'idea di una molteplicità ordinata e si adesso ad una scomposizione perfettamente legale, puntuale ed oggettiva delle singole unità. Soltanto in tal modo può essere dissodato quello che in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* è lo sfondo che fa da cornice alla definizione del numero come posizione all'interno di una serie determinata di elementi. Ed in questo senso, lo abbiamo visto, l'impostazione trascendentale come riduzione logica dell'essere sembrava comunque andare ad impigliarsi nel dilemma di fondo ben presente a tutti gli scienziati, soprattutto ai fisici, di voler dire le cose pur sapendo che sull'altare della verità devono essere immolate proprio queste ultime. L'inclusione però della conoscenza scientifica nel sistema delle forme simboliche permette pertanto di allontanare questo dilemma epocale, riconciliando le aporie del λόγος epistemico in una sistematica delle forme spirituali. Sotto questo aspetto, la temerarietà con cui la scienza si arrischia a dire la verità del mondo pur sapendo di dovere in qualche modo cancellare l'oggetto del suo sapere è difatti ora allacciata a questo sguardo complessivo della storia della cultura.

L'aver fatto notare che l'elemento della determinazione numerica è presente in modo così originario all'interno del linguaggio, anzi, prima del linguaggio, non ci esime però dal mettere in rilievo ancor più espressamente quanto compendiato nella nostra chiosa. Il fatto che una primissima, quantunque limitatissima, intuizione del numero e del contare, pertenga alla distinzione degli individui, e che quindi, a rigore, un primo principio di generazione del numero si trovi già qui, fa concludere che i residui intuitivi che ancora si riscontrano nella conoscenza scientifica dipendano da questi continui passaggi, slittamenti ed evoluzioni inerenti alla funzione simbolica in generale. Approfondendosi sempre di più nelle sue varie forme, essa è allora destinata a recare in sé stessa i segni dei suoi precedenti sviluppi, almeno in minima parte. Il fatto che per fare luce su questa dinamica si debba premettere al λόγος il concetto del «*Geist*», è certamente indicativo del cambiamento di prospettiva che intercorre fra una pura concezione che potremmo chiamare epistemologica del trascendentale – per quanto, naturalmente, come visto, anche in questa sua forma esso non venga mai meramente declinato nei termini dell'epistemologia o di una teoria della scienza – e invece questa nuova concezione sistematica; bisogna pertanto ora soltanto verificare se tale mutazione corra ancor più speditamente verso un ampliamento ed un superamento reale della concezione logico-discorsiva del sapere, e se tale superamento ha a che fare con e come incida sulla forma scientifica – o se non possa piuttosto ancora darsi la possibilità che sia la forma scientifica ad incidere sull'orientamento generale. Alla prima parte della questione si tenterà di rispondere nel prosieguo della sezione, mentre per la seconda bisognerà attendere infine l'analisi della meccanica quantistica.

6. 5. Linguaggio e pensiero

Non ci interessa ora seguire nel dettaglio gli ulteriori sviluppi del primo volume della *Philosophie der symbolischen Formen*, quanto piuttosto mettere in rilievo due questioni fondamentali: 1) come in questo momento il nuovo punto di vista finisca per confermarsi definitivamente quale approfondimento necessario di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*; 2) e come dunque l'intera questione qui in gioco continui ad essere legata al problema ontologico, quantunque esso riceva ora una spinta che ne rivolge dall'interno l'impostazione stessa.

²⁹⁷ W. VON HUMBOLDT, *Über den Dualis*, tr. it. cit., pp. 797-798.

Abbiamo già detto che in generale la storia del linguaggio si articola formalmente in maniera uguale a quanto già visto ampiamente per quanto riguarda la conoscenza: anche la forma espressiva linguistica parte dunque dal dato sensibile e passa per il medio dell'intuizione, ma soltanto nella misura in cui già in questi due momenti esso prefigura il suo superamento nella formazione del concetto linguistico. Secondo le parole di von Humboldt: «Nella formazione e nell'uso del linguaggio, però, si oltrepassa necessariamente il modo complessivo della percezione soggettiva degli oggetti. Difatti, la parola nasce proprio da questa percezione, e non è l'impronta dell'oggetto in sé, bensì dell'immagine di questo generata nell'anima»²⁹⁸. In questo cammino, tuttavia, rispetto allo stadio finale, è evidente una differenza, ovverossia che rispetto al concetto scientifico quello linguistico non può scollarsi di dosso in modo così netto i residui delle fasi precedenti.

La riflessione linguistica e quella logica sono inestricabilmente connesse l'una all'altra: l'inizio della filosofia stessa ed il sorgere del problema dell'essere sotto la forma della «predicazione» sembrano testimoniarlo. Tuttavia, prima che si passi all'elaborazione del concetto genere e all'articolazione della «*Begriffsbildung*» nei suoi momenti fondamentali dell'«astrazione» e della «sussunzione», il linguaggio deve essersi già incamminato sulla strada del concetto. Anzi, proprio il momento puramente astrattivo presuppone che il linguaggio sia già in grado di operare in modo «qualificante», vale a dire che possa portare e sottolineare di un determinato plesso fenomenico un carattere che viene così oggettivato. Col che si intende mostrare come anche a quest'altezza s'incominci sempre da un atto spirituale, da un'azione del soggetto: «Difatti la parola non è una riproduzione di un oggetto in sé, bensì dell'immagine di questo generata nell'anima»²⁹⁹ – si riconosce dunque chiaramente l'ispirazione humboldtiana di quest'esternazione. Ed è soltanto a questo punto che la «*Zeichengebung*» diviene «*Sinngebung*», funzione di «significazione» che ora presiede al conio del significato e del coordinamento fra il segno nel suo essere sensibile ed il significato ideale di cui esso è latore. Il che ci riproietta e dà una sostanza a quanto detto in precedenza rispetto al fatto che il linguaggio opera al limite fra la sensibilità e l'idealità, ossia – possiamo dirlo in parte già qui – come *nesso*, e come espressione di un interesse, di una «volontà» *formativa* nei confronti del mondo. Si dimostra pertanto come ancora una volta uno degli elementi propulsori nel sorpasso delle concezioni sensistiche sia il riferimento alla «teleologia»; proprio investendo il dato sensibile della propria spinta interiore, il linguaggio è in grado di fornire il fulcro per passare ed osservare da presso come la selezione e formazione dei contenuti dipenda da ed avvenga all'interno del complesso della coscienza»³⁰⁰.

Esaurita questa fase qualificante, il linguaggio può ora effettivamente incamminarsi verso la «concezione generalizzante»³⁰¹. Le lingue dei popoli primitivi sono ancora intrise da una gamma impressionante di termini per designare differenti qualità di un oggetto, o diverse sfumature di una stessa azione osservata dai più disparati punti di vista, senza che sia mai possibile giungere ad una rappresentazione comune e generalissima. Ogni denominazione è qui vincolata ad un oggetto o ad un atto singolo, o meglio alle «varietà» di questi, e per questo si può al massimo aspirare alla formazione di unità «collettive», ma non «generiche». Perché ciò avvenga, deve sorgere la possibilità di un collegamento più rigoroso fra il «fonema» ed il «significato», ossia della «formazione classificante». Un suffisso od un prefisso indicano la comunanza e l'unità della classe, la specificazione necessaria per la relazione di più termini. Nasce così un antesignano del concetto di serie, un vero e proprio «presentimento del concetto logico»³⁰²; così come è del tutto rilevante che anche le prime e profondissime questioni filosofiche, come ad esempio la domanda socratica, richiedano, nella misura in cui pongono una questione epistemica, il passo preliminare di una critica o di una definizione linguistica. Se

²⁹⁸ Id., *Einleitung zum Kami-Werk*, cit., p. 53.

²⁹⁹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 256.

³⁰⁰ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 261.

³⁰¹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 262. Anche in *Il linguaggio e la costruzione del mondo degli oggetti* Cassirer tornerà a sottolineare fortemente questo aspetto (tr. it. di G. Mininni, in AA. VV., *Il linguaggio*, Dedalo, Bari 1976, in part. pp. 59 e sgg.). Vanzo però sembra paventare, rispetto alle classiche interpretazioni, che invero il ruolo e l'influenza del linguaggio nella formazione del concettuale, in Kant, siano più influenti di quanto non si creda (cfr. A. VANZO, *Kant e la formazione dei concetti*, Pubblicazioni di Verifiche, Trento 2012, pp. 189-192).

³⁰² *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 268.

così anche il linguaggio racchiude in sé una certa tendenza all'«idealità», non per questo si deve qui cedere immediatamente all'impulso dell'evidenza: è certamente vero che Cassirer sottolinei con vigore la primaria indifferenza logico-linguistica della domanda filosofica, ma è altrettanto obbligatorio rammentare che i tratti comuni fra linguaggio e conoscenza derivano dal fatto che non sono naturalmente le singole forme ad equivalersi ed annullarsi l'una nell'altra, quanto la funzione simbolica in generale a destare quest'impressione. Ed in questo senso la questione principale risulta essere un passo indietro sia al linguaggio che alla conoscenza.

Il rinvenimento nella forma linguistica della funzione fondamentale della coscienza come non passiva né riproduttiva, ma espressione attiva e segno della cosiddetta «*fantasia del linguaggio*», conduce immantinente all'affermazione delle medietà del linguaggio rispetto al mito e al λόγος: «Anche qui si dimostra che il linguaggio come forma spirituale complessiva si trova al limite fra *mythos* e *logos* e che d'altra parte essa rappresenta il mezzo e la mediazione tra la considerazione teoretica e quella estetica del mondo»³⁰³. Per questo motivo, la «struttura logico-concettuale della realtà» quale si presenta nel linguaggio, è ancora dominata da elementi soggettivi, per cui la denominazione stessa, a quest'altezza, non avviene in una pura oggettività del riferimento, quanto piuttosto in una «*Stellungnahme*» che ingloba nella nomenclatura anche il «sentimento» e la «volontà». Non è raro, fa notare Cassirer, che le lingue che hanno già compiuto la distinzione del genere permettano però ancora di risalire ed esibire il legame di questa differenziazione, col primitivo sceveramento fra «persone» e «cose», ripartizione in cui a sua volta non di rado talune cose potevano essere elevate al rango nominale della persona, esattamente per connotare la loro importanza. Emerge pertanto, proprio e già nel linguaggio, per la prima volta, quella peculiare tendenza all'oltrepassamento della dattà sensibile in vista della fissazione di una forma logica permanente:

Il linguaggio non segue mai semplicemente al tratto delle impressioni e delle rappresentazioni, bensì gli si contrappone in azione indipendente: esso distingue, sceglie, dirige e crea determinati centri, determinati punti di mezzo dell'intuizione oggettiva stessa, solamente grazie a tali prese di posizione. Questa compenetrazione del mondo delle impressioni sensibili con le misure interiori del giudizio e della valutazione ha per conseguenza che le sfumature teoriche del significato e quelle affettive del valore trapassino in esso continuamente e dal principio le une nelle altre. Ma la *logica* interna del linguaggio si presenta ciò nondimeno nel fatto che le differenziazioni che esso crea, non tramontano e si volatilizzano subito, bensì possiedono un peculiare tipo di tendenza alla stabilità, una conseguenza e necessità logica peculiari, in virtù della quale esse non soltanto affermano sé stesse, bensì si estendono sempre più dalle singole parti della formazione linguistica oltre la totalità di questa. Attraverso le regole della *congruenza*, che dominano la struttura grammaticale della lingua e che sono certamente presenti, secondo la più precisa compenetrazione, nelle lingue che utilizzano prefissi e classi, le distinzioni concettuali, che vengono adottate nel nome, si trasferiscono da qui al complesso di ogni forma linguistica. [...] In tal modo il principio della divisione in classi, una volta trovato, non domina soltanto la formazione dei nomi, ma si estende da qui alla struttura sintattica complessiva della lingua e diviene la vera espressione del suo nesso, della sua «articolazione» spirituale. Così si dimostra adesso la prestazione della *fantasia del linguaggio* connessa ovunque, nel modo più stretto, ad una determinata metodica del *pensiero* linguistico. Di nuovo, il linguaggio mostra, pure nel suo vincolo ed intreccio al mondo del sensibile e dell'immaginario, la tendenza al ed il potere del logico-universale [...] *die Tendenz und die Kraft zum Logisch-Allgemeinen*, attraverso cui esso si libera progressivamente verso una sempre più pura ed indipendente spiritualità della sua forma³⁰⁴.

Più avanti, Cassirer specificherà in modo veramente chiaro questo tratto comune fra linguaggio e pensiero, relativo allo svuotamento di ogni residuo materiale e cosale del «*Wesen*», che è così pronto per poter essere posto sullo stesso piano della «*Form*». Il dato puramente materiale rappresenta anche nella forma linguistica un «concetto limite del metodo»³⁰⁵, e come tale va trattato; esso non ha cioè alcun fondamento reale ed effettivo. Il legame qui strettissimo fra linguaggio e conoscenza è però affermato al netto di una precisazione importante, che connota il percorso non più nel senso di un superamento, bensì piuttosto di una vera e propria *Aufhebung*, giacché anche nello stadio più alto della conoscenza deve essere ben presente la consapevolezza che ogni stadio del percorso e della via che conduce all'espressione logica più pura in realtà deve recare in sé il peso della fatica compiuta per liberarsi dalla sensibilità ed elevarsi, appunto, al rango del puramente dianoetico.

³⁰³ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 273.

³⁰⁴ *PSFI*, GW, Bd. 11, pp. 278-279.

³⁰⁵ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 284.

Abbiamo appurato che le vette più alte del λόγος vengono raggiunte quando esso diventa la base salda su cui fondare il concetto e la dialettica delle relazioni. Una prestazione molto alta, se si pensa che nella maggior parte delle lingue la particella che esprime questa funzione, il pronome relativo, appare soltanto molto tardi. Così la categoria di relazione può nascere solamente come una categoria subordinata ad altre, ed in particolare a quella di «sostanza» e di «qualità»: «In tutti questi fenomeni sembra che emerga chiaramente come il linguaggio afferri la pura categoria di relazione soltanto, per così dire, esitando, e come essa divenga comprensibile concettualmente soltanto per via indiretta attraverso altre categorie, in particolare quella di sostanza e quella di qualità»³⁰⁶. Cassirer dunque per certi versi sembra qui dare ragione a Nietzsche rispetto a quella «metafisica del linguaggio» di cui abbiamo accennato, dal momento che questo rilievo esplicita chiaramente il motivo per cui, inizialmente, nel sistema delle categorie, è la sostanza ad avere il primato; e non poteva, non può essere altrimenti se il linguaggio stesso, la capacità di mettere in parole i pensieri derivi, per essere nudamente quello che è in questo primo stadio, dall'aver già a questo punto superato la fase del dominio sensibile sulla formazione dell'idea. È dunque del tutto ovvio che la categoria di sostanza pervenga prima ad una chiara concettualizzazione, perché nella storia della funzione simbolica in generale il linguaggio cade prima del λόγος, inteso nel suo senso teoretico.

La storia del pronome relativo è tuttavia non decisiva fino in fondo rispetto alla formazione della conoscenza. Questo ruolo è piuttosto giocato dalla «copula», che finisce così coll'essere l'espressione finale e definitiva, piuttosto che principale, del problema ontologico. Per cui, se è vero che il problema dell'essere è tematizzato dalla filosofia anzitutto nel senso della questione del giudizio, pur tuttavia, nella misura in cui questo giudizio deve possedere una forma espressiva di tipo linguistico, ecco che sottentra nella *Fragestellung* anche l'involucro esistenziale che il linguaggio ancora si porta dietro:

Finanche per il logico puro Kant la relazione, che sussiste fra il *sensu oggettivo* del giudizio e la forma linguistica dell'*asserzione* predicativa, si presenta così stretta. Per lo sviluppo del linguaggio, però, è di certo chiaro che esso possa avanzare verso l'astrazione di quell'essere puro che si esprime nella copula soltanto e del tutto gradualmente. L'espressione dell'«essere» come una pura forma trascendentale di relazione è per esso, che originariamente rimane vincolato e si trova completamente nell'intuizione dell'*esistenza* sostanziale ed oggettuale, soltanto un risultato tardo e per molti aspetti mediato³⁰⁷.

Con questo solo ed unico colpo Cassirer compendia i risultati della sua ricerca precedente e spazza via l'intera storia dell'ontologia. Qui è stata compiuta, si dimostra come già effettuata la scelta essenziale di declinare l'ontologia stessa nei termini di una teoria del nesso ontologico. Certo, si tratta di un nesso per cui si è già scelta una determinata forma, quella trascendentale, ma siamo pur sempre al cospetto del riconoscimento essenziale che una teoria filosofica dell'essere nasca già sotto l'auspicio del nesso; l'impedimento che pure deve mostrarsi, tuttavia, è la spada di Damocle del «*Dasein*» che pende sulla riduzione logica dell'essere, in virtù dell'inaggirabile espressione linguistica cui la teoria, la visione dell'essere deve comunque affidarsi. Per questo, insomma, nonostante l'estrema chiarezza con cui la storia della filosofia, a partire in particolare da Platone, segnala e ritrova il senso del proprio compito sempre in una simile teoria del giudizio e della riduzione, si deve assistere al riemergere in ogni dove della differenza che i medievali avrebbero espresso in modo caratteristico coi termini di *essentia* ed *existentia*. L'osmosi costante fra l'accezione proposizionale e quella esistentiva dell'essere sarebbe segnata sin dal principio da una delle formule iniziatiche cruciali dell'ontologia: ἔστι τὸ εἶναι. Platone sarebbe venuto a capo di tutte le difficoltà insite in essa soltanto dopo un lungo travaglio, culminato in particolare con le dimostrazioni del *Parmenide* e del *Sofista*, che avrebbe infine emesso sulla precedente speculazione il giudizio inappellabile di «favola», segnatamente poiché ogni teoria dell'essere fino ad allora esposta sarebbe rimasta confinata nell'ambito dell'«ente». Una difficoltà appunto talmente inalienabile che Cassirer aggiunge riguardare ancora Fichte, il quale, dopo la rivoluzione copernicana di Kant, ha bisogno di ribadire la distinzione fra l'uso predicativo e quello assoluto del verbo essere. Inoltre, sembra addirittura che per

³⁰⁶ *PSFI*, GW, Bd. 11, pp. 291-292.

³⁰⁷ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 294.

la totalità delle lingue indoeuropee ogni uso predicativo del verbo essere risalga comunque in ultima analisi a quello esistenziale, tanto che non si è nemmeno trovata un'altra parola per distinguere nettamente fra le due funzioni. Si sarebbero invece distaccate da uno stesso ceppo due radici: (1) lo *es-*, adoperato prevalentemente per l'espressione di una «esistenza continuata», e il (2) *bheu*, dal quale discenderebbero tutte quelle forme legate al divenire, e che però vengono, per l'appunto, ricomprese all'interno della stessa struttura del verbo essere. Nelle lingue romanze in generale, e proprio in italiano, per esempio, ci troviamo di fronte ad un participio passato che indica espressamente la nozione di un essere in «quiete», per quanto al tema del passato compaia invece la derivazione del *fui* latino, che a sua volta si era originato dalla seconda radice sopracitata. La natura *connettiva* dell'ontologia sembra essere marchiata a fuoco nell'essere stesso del linguaggio: «Anche qui la forma spirituale dell'espressione di relazione si può rappresentare sempre e soltanto in un determinato involucro materiale, che però ne viene infine così estesamente penetrato e dominato da apparire non più come una mera limitazione, bensì come il portatore sensibile di un contenuto di significato puramente ideale»³⁰⁸. Insomma, qui è detto che esiste certamente una funzione simbolica universale, ma è altresì affermato che ogni manifestazione logica non può prescindere dal fatto che vi *sia* qualche cosa:

Ma anche per il pensiero discorsivo si può richiamare, rispetto a tali interpretazioni, la precisa distinzione che Kant fa, all'interno della critica della conoscenza, fra «cominciare» [*Anheben*] e «derivare» [*Entspringen*]. Se nel sorgere del linguaggio sensibile e dianoetico sembrano intrecciati insolubilmente l'uno nell'altro, questa *correlazione* fra entrambi, tuttavia, proprio come tale, non costituisce nessun rapporto di dipendenza meramente *unilaterale*. Difatti, l'espressione intellettuale non potrebbe svilupparsi nel sensibile e a partire dal sensibile, se essa non si trovasse già originariamente inclusa in questo. [...] Il contrasto fra i due estremi del sensibile e dell'intellettuale non coglie il contenuto peculiare del linguaggio, poiché questo si dimostra, in tutte le sue prestazioni ed in ciascuna singola fase del suo sviluppo, una forma dell'espressione *contemporaneamente* sensibile ed intellettuale³⁰⁹.

Non ci resta che concludere che il λόγος, scrutato dal punto di vista del linguaggio, non può che dimostrarsi prigioniero della metafisica di quest'ultimo. A ciò abbiamo rinvenuto una sola eccezione: alla formazione del concetto numerico della lingua, sottostà la capacità di riconoscimento dell'alterità da parte del soggetto. Il fatto che un «io» dica la parola «tu» vuol dire che, prima di proferire discorso, un «uno» abbia contato un «due».

6. 6. Mito e numero

L'architettura delle forme simboliche dimostra che il *prius* non è rappresentato da un essere immediatamente dato ed indipendente, ma già da un'attività spirituale. *Philosophie der symbolischen Formen II* deve specificare una volta per tutte questo fatto: la radicalizzazione, la sistematizzazione della scoperta, compiuta nell'epistemologia, dell'impossibilità che il principio di tutto sia un essere. Le forme simboliche devono cioè comprovare definitivamente l'interpretazione del sistema trascendentale come sistema dell'ipotesi della riduzione logica dell'essere³¹⁰. Per riduzione logica ora non si intende però soltanto rimandare ad un atto conoscitivo, ma la stessa sostanza conoscitiva risulta estesa ed interpretata realmente come un'attività dello spirito. Dall'esser comune dell'esser all'esser comune della conoscenza, passaggio esplicitosi nella considerazione epistemica del trascen-

³⁰⁸ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 299. Che inoltre questa natura connettiva sia quanto di più proprio tematizzato dalla prospettiva trascendentale, lo spiega benissimo C. BICKMANN, *Philosophia perennis. Apriorische Wissensformen zwischen spekulativer Seinsauslegung und Erfahrungspostulaten*, in *Einheit des Geistes...*, cit., pp. 37-58: «Tuttavia, l'ontologia è nel senso più ristretto figlia dell'epoca moderna: essa subentra [...] nel piano dopo il quale la stretta connessione fra il nostro tener per vero di una cosa ed il sapere contenente la cosa [...] *dem sachhaltigen Wissen* si separavano, dopo che i legami miticamente o soteriologicamente interpretati fra il mondo ed il senso dell'esperienza non potevano più garantire con certezza *a priori* la connessione nel del tutto eterogeneo» (la cit. è a p. 37). Qui dunque il valore del nesso si conferma, oltretutto a partire dalla considerazione dell'impostazione greca, anche per quanto riguarda la storia dell'evoluto cristiano della trascendenza.

³⁰⁹ *PSFI*, GW, Bd. 11, p. 300.

³¹⁰ Che la prospettiva rimanga trascendentale è confermato da Cassirer fra le pp. 13-14: qui si dice espressamente che della «realtà di fatto» si deve chiedere sempre secondo «le condizioni della sua possibilità».

dentale, si perviene qui all'esser comune dell'attività spirituale. Un passo, come visto, del tutto necessario se dovevano essere risolti tutti i problemi derivanti dal primo grado della riduzione; ed invero si tratta adesso di una dicitura non del tutto appropriata, dal momento che, a loro modo, anche le altre forme simboliche presentano i caratteri di questa riduzione, che in sé è tuttavia unica. La sostituzione peculiare, il passaggio cruciale consta pertanto nell'abolire la pretesa di univocità della riduzione conoscitiva rispetto a tutte le altre, giacché anche le altre forme simboliche operano sotto il segno di una riduzione, la quale, dunque, nel suo significato generale trascende la loro singolarità ed esprime la funzione generale e comune ad esse sottesa – appunto: l'onnigeneralità del nesso.

Nell'analisi del primo volume, abbiamo visto Cassirer affermare che il linguaggio si trovava, nella storia dello spirito, come forma intermedia fra il mito e la conoscenza; un'asserzione che ora riceve pieno credito e sviluppo. Seguendo questa traccia, Cassirer infatti oblitera definitivamente l'idea che possa esserci qualcosa che, prima del *λόγος* e del *Geist*, valga appunto come un primato dell'essere: piuttosto, il *prins* è già costituito dall'attività spirituale che conduce alla rappresentazione cosciente del mito. Prima di ogni essere indipendente e di ogni sostanza, il mondo è già stato dunque ridotto, si presenta da sempre in una certa forma spirituale:

Difatti, il vero punto di partenza per ogni divenire della scienza, il suo principio nell'immediato, non sta tanto nella sfera del sensibile, quanto in quella dell'intuizione mitica. Ciò che si è soliti chiamare coscienza sensibile, il fondo di un «mondo della percezione», che si articola ancora in singoli ambiti percettivi chiaramente distinti, negli «elementi» sensibili del colore, del suono ecc., è già il prodotto di un'astrazione, di un'elaborazione teorica del «dato». Prima che l'autocoscienza si innalzi a quest'astrazione, essa è e vive nelle creazioni della coscienza mitica, in un mondo non tanto di «cose» e delle loro «proprietà», quanto piuttosto di potenze e forze mitiche, sotto forma di demoni e di dèi³¹¹.

Ed ancora:

La filosofia, ovunque cerca di costituirsi come considerazione teoretica e spiegazione del mondo, si vede non tanto messa di fronte all'immediata realtà dei fenomeni, quanto piuttosto alla concezione e trasfigurazione mitica di questa realtà. [...] Molto prima che il mondo sia dato alla coscienza come una totalità di «cose» empiriche e come un complesso di «proprietà» empiriche, è per essa dato come una totalità di forze ed azioni mitiche³¹².

Sorge perciò immediatamente il problema di specificare la natura e la concezione di queste forze, per poter dire qualcosa circa il modo peculiare della riduzione che qui è in atto.

Anzitutto, va premesso e riconfermato il fatto che il passaggio al punto di vista allargato dello spirito è ciò che permette di depotenziare la preminenza reclamata sempre e comunque dal pensiero sostanziale; la stessa concezione dell'essere come sostanza, nella storia dello spirito, nasce soltanto quando si è in grado di distinguere peculiarmente fra *λόγος* e *μύθος*. Sotto questo aspetto, anche il compito di pensare una «filosofia della mitologia» passa per l'esigenza di non considerare il mito nella semplice cornice di una «*Abbildtheorie*»: il mito, come paventato, è la primissima espressione di quell'«attività formatrice» che libera la coscienza dalle catene dell'«impressione sensibile», per sollevarla appunto alla pura «volontà della forma».

Nell'espressione mitica, tuttavia, questa liberazione originaria paga il dazio di un altro incatenamento, segnatamente alla fissità del contenuto della rappresentazione mitica: «[...] Il mondo del segno deve apparire alla coscienza stessa come una realtà del tutto "oggettiva". Ogni inizio del mito, in particolare ogni concezione magica del mondo, è compenetrata da questa fede nell'entità oggettiva e nella potenza oggettiva del segno»³¹³. Se il sapere empirico cominciava con la crisi che doveva derivare dal sapere delle cose e dalla problematica distinzione fra «verità» e «illusione», al livello della coscienza mitica non si è ancora giunti alla possibilità di una formulazione siffatta; i due concetti scivolano l'uno nell'altro. Per questa ragione, non è lecito e non è possibile che emerga già il primato della sostanza. Nelle prime manifestazioni della coscienza mitica, non è nemmeno possibile separare rigorosamente la vita e la morte, tant'è che è spesso la morte a dover esser provata come tale piuttosto che l'esistenza di una vita dopo la morte.

³¹¹ *PSF*2, GW, Bd. 12, p. XIII.

³¹² *PSF*2, GW, Bd. 12, p. 1.

³¹³ *PSF*2, GW, Bd. 12, p. 30.

La coscienza mitica conosce perfettamente il concetto di «segno», ma per essa in tale *Zeichen* non è presente alcuna diversificazione fra «immagine» e «cosa»: le immagini, i simboli entrano a pieno diritto e fanno parte del reale nello stesso modo in cui ne fanno parte le cose stesse. Se è vero che anche nella forma della conoscenza scientifica l'idea della «regolarità» permette di sottomettere la natura alla legge e perciò in certo qual modo al volere dell'uomo, nell'ambito del mito la sottomissione si trasforma in una vera e propria fusione. Il vero danzatore non è un attore, ma «è» il dio stesso; per chi guarda con gli occhi del rito magico, vi è una perfetta sovrapposizione fra la sostanza e la funzione, tanto che a questo stadio non è ancora possibile in modo chiaro una scomposizione. Sotto questo aspetto, è emblematico che il problema del pensiero mitico non sia tanto quello di non riconoscere la legge di causalità come principio della spiegazione dell'accadere fisico, quanto quello di applicarla in assoluta unilateralità. Per la coscienza mitica, nulla accade per caso: tutto avviene secondo un disegno rigidamente causale, non c'è nulla di contingente; non si può dunque discernere realmente fra vero e falso, fra ciò che è elemento di una certa legge da ciò che non lo è.

Alla radice della forma simbolica mitica, si trova tuttavia nuovamente un riferimento alla declinazione protomatematica del λόγος. L'espressione del sacro, per esempio, passa per una determinata perimetrazione dello spazio esterno, e così per il tramite di un atto di separazione: una determinata porzione viene sottratta alla totalità dello spazio. Il τέμενος rimanda alla radice τέμν, che vuol dire «tagliare»: il *templum* è perciò essenzialmente «il presidio sacro, appartenente e dedicato al dio, per poi trapassare, nella sua applicazione più estesa, in ogni pezzo di terra delimitato, in un campo o in luogo coltivato, sia che essi appartengano quindi ad un dio oppure ad un re o a degli eroi»³¹⁴. Questo fondamentale atto di perimetrazione, che si ritrova praticamente ovunque una matematica sia nascente³¹⁵, non viene inficiato, rispetto al suo primato, nemmeno dalla considerazione inversa avanzata da Cassirer, ed ossia che sia la forma mitica a far sentire il suo peso sulle prime manifestazioni del pensiero matematico. Se infatti la differenziazione fra πέρας e ἄπειρον continua a rimanere nel segno di una distinzione fra il «bene» ed il «male», e se al principio il «timore reverenziale» delle perimetrazioni sacre del territorio doveva ancora farsi sentire, è pur tuttavia innegabile che questa spartizione del terreno dovesse essere per l'appunto effettuata prima che potesse diventare espressione del sacro. D'altra parte, a meglio guardare, è lo stesso Cassirer a fornire gli indizi utili a questa chiave di lettura: «La sacralizzazione comincia pertanto col fatto che dal tutto dello spazio venga separato un ambito determinato, dagli altri distinto e per così dire circoscritto e incluso in senso religioso»³¹⁶. Per quanto la formulazione non sia rigorosissima, dal momento che vige una distinzione puntuale fra lo stadio religioso e quello mitico della coscienza, si è ciò nonostante in grado di osservare come qui non sia la sacralizzazione a scatenare la furia calcolante, quanto piuttosto essa stessa a ricevere il suo impulso decisivo dalla divisione del suolo. Per verificare la bontà di quest'intuizione bisogna tuttavia spostarsi più avanti, probabilmente persino al di là della stessa *Philosophie der symbolischen Formen II*, giacché, all'interno del pensiero sistematico della dialettica delle forme simboliche, Cassirer è poi subito costretto a riconfermare che è il mito, il «fondamentale sentimento del sacro» ad investire l'esterno e la divisione del profumo della vita interiore, perciò mostrando come la divisione matematica dipenda dal mito stesso: «I limiti, che l'uomo pone a sé stesso nel sentimento fondamentale del sacro, divengono il primo punto di partenza dal quale comincia anche la posizione dei limiti nello spazio e da cui essa si espande nell'organizzazione e articolazione progressiva al complesso del cosmo fisico»³¹⁷.

Ricalcando il percorso di avvicinamento alla discussione del concetto di numero fatta per il linguaggio, si deve passare, anche per ciò che concerne il mito, dall'analisi del concetto di tempo. In generale, per quanto la concezione mitica del tempo non conosca distinzione fra passato e futuro, e per quanto essa presenti il tempo stesso come una totalità indifferenziata ed «invioleabile», essa esprime ad ogni modo una ipotesi d'*ordine*. Per quanto opera di una potenza – personale o impersonale che sia –, il tempo, difatti, risponde a ed ha la forma di una «legge». Le diverse tendenze religiose finiscono così per cristallizzarsi soltanto su uno dei singoli momenti determinati della scala tempo-

³¹⁴ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 117.

³¹⁵ Si veda sul punto in part. C. S. BOYER, *A History of Mathematics*, tr. it. cit., capp. 1-3, pp. 1-51.

³¹⁶ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 117.

³¹⁷ *PSF2*, GW, Bd. 12, pp. 122-123.

rale, ma hanno tutte in comune il presupposto di non oltrepassare mai l'idea di una «γένεσις dell'essere». Ora, il passaggio al λόγος risulta compiuto esattamente nel superamento di quest'idea: in questo senso, l'essere è una sua ipotesi, e non potrebbe essere altrimenti se la sua γένεσις è da escludere. L'essere non ha una γένεσις al di fuori del λόγος, ma è qualcosa che esso stesso postula all'inizio della sua storia, che a sua volta rappresenta una tappa determinata, per quanto ampia, dell'evoluzione spirituale.

Il passaggio dalla sostanza alla funzione può essere portato realmente a compimento soltanto se si trascende l'impostazione classica dell'ontologia, e se si dimostra come l'essere sia non già il *prius*, quanto l'ipotesi essenziale del λόγος. In quest'inversione di tendenza, si dimostra parimenti necessario operare un allargamento dell'orizzonte che travalica l'ambito delimitato che finora si era costruito l'ontologia, per sollevarsi invece ad una teoria dei gradi del nesso oggettivo fra, diciamo così, il λόγος e ciò che va a costituire di volta in volta il suo oggetto. Da questo punto di vista, il λόγος stesso, nella sua accezione originariamente filosofica, è già un grado ben determinato di questa scala dello spirito; è presumibilmente questa convinzione ad aver infuso gradualmente, nella filosofia cassireriana, la necessità di pensare poi ad una soluzione diversa, che in questo caso è, per l'appunto, la teoria delle forme simboliche. Qui si fuoriesce dal λόγος nel senso in cui, per mettere un primo punto fermo alla storia dell'ontologia, ne si deve oltrepassare la semplice declinazione logico-apofantica, concependo quest'ultima come un momento determinato, come una via particolare che la coscienza o lo spirito imboccano al limite e sulla sfumatura del linguaggio. In questo modo, riceve una spiegazione decisiva anche il trasbordo apparentemente illegittimo di alcune categorie mitico-sostanziali nell'ambito del puro pensiero funzionale: la diversa gradazione spirituale, per quanto attenga all'effettiva concretezza di differenti forme simboliche, avviene comunque nel segno di una storia dello spirito. Il che vuol dire, in altre parole, che in questa anteposizione del *Geist* al λόγος si cerca di scavalcare i vecchi ostacoli dell'ontologia sostanzialistica, cui pure, in una certa misura, la sua versione funzionale doveva sottostare: in questo modo, si dimostrerebbe pertanto che, nell'unità dello spirito, lo sviluppo delle singole forme è destinato a trascinare nella successione delle forme alcuni elementi che rimandano alle altre, appunto alla sua *storia fenomenologica*. Per questo, anche nelle vette più alte raggiunte dal pensiero funzionale della scienza, l'enigma della *cosa* si ripresenta in modo assolutamente vivido: nell'unità dello spirito, la forma scientifica reca su di sé i segni del faticoso cammino che conduce dalla fase mitica a quella del concetto funzionale, stimate che lo spirito stesso non può cancellare dalla propria figura. Per serrare le file del nostro discorso, possiamo qui preliminarmente concludere che il fatto che lo spirito possa comunque esprimersi sempre e soltanto nella forma di un'oggettivazione conferma e convalida la forma generale dell'impostazione trascendentale come ipotesi idealistica, e tuttavia pone a sostegno di ogni equazione ontologica ora il retroterra di qualcosa che è a un tempo preliminare ed onnicomprensivo, cui appone l'etichetta di *Geist*.

Anziché inficiare le analisi precedentemente svolte, riteniamo che ciò possa essere di conforto alla nostra prospettiva di fondo. Il λόγος cui qui ci si oppone, è lo stesso cui si oppone Heidegger nella ricerca di un significato più originario del termine stesso; dal punto di vista delle forme simboliche, lo abbiamo appurato, la forma dell'asserzione sopraggiunge ad uno stadio già molto evoluto del linguaggio, e prima ancora di esso si trova la forma mitica come vero *prius* dell'espressione spirituale. Il momento fondativo medesimo dell'ontologia come teoria della «presenza» dell'essere, può essere corretto e compreso a pieno soltanto se si inserisce questo momento all'interno di una dialettica spirituale che fa sorgere questo determinato concetto a partire dall'analisi della forma temporale; qui proprio Heidegger è in qualche modo prefigurato: «A partite da questo processo interno spirituale di liberazione, si spiega quindi anche il caratteristico senso del tempo che soltanto nella greicità raggiunge l'autentica maturità. Si potrebbe dire che qui dapprima pensiero e sentimento si liberino per diventare pura e compiuta coscienza del *presente* temporale. Deve e può essere pensato presente soltanto l'essere di Parmenide: esso non è mai stato né mai sarà, poiché è presente tutto insieme soltanto nell'ora, uno e indivisibile [...]. Puro è il carattere dell'idea platonica, poiché essa soltanto come un sempre essente e mai diveniente tiene testa al pensiero ed alla sua pretesa d'identità, alla determinatezza sempre uguale a sé stessa. E il filosofo è per Platone colui che grazie alla forza del ra-

gionamento deduttivo si dedica a questo sempre essente»³¹⁸.

Esattamente in relazione all'ampliamento della prospettiva in una storia spirituale, Cassirer fa notare come la nascita stessa del pensiero scientifico funzionale dal terreno dell'astronomia sia del tutto indicativa, in quanto il problema del movimento dei pianeti aveva occupato la coscienza mitica sin dai suoi albori. Abbiamo già appurato come, in modo caratteristico, i padri della scienza dovettero avversare le più disparate obiezioni – che generalmente si suole chiamare «metafisiche» – per affermare il nuovo ideale conoscitivo; Keplero, per esempio, aveva dovuto contrastare con tutte le sue forze, dunque non semplicemente respingendola come assurda, come si farebbe oggi, l'obiezione di Patrizi secondo cui l'idea stessa di studiare e di trasporre il movimento dei pianeti in forme regolari fosse privo di senso, giacché il principio del moto dei pianeti non poteva che discendere dalla loro «ragione». Una concezione che Cassirer fa risultare dallo sviluppo della coscienza mitica e religiosa, per le quali rispettivamente i pianeti sono divinità e demoni. La coscienza scientifica nasce dunque soltanto quando l'osservatore si pone nei confronti della natura nella disposizione di colui che tenterà di ricomporre ogni disordine nell'unità, nell'ipotesi ordinatrice e legale del concetto scientifico.

Come al solito, qui non è però più in questione il numero nel suo sorgere dalla forma scientifica; piuttosto, la nostra ipotesi deve misurarsi soprattutto nel campo in cui questa coscienza non è operante e non può esserlo, ossia se è possibile rinvenire anche nelle forme simboliche precedenti alla conoscenza scientifica la forma, l'attributo del matematico. Ed è Cassirer stesso a muoversi in questa direzione: «E anche qui, se si vuole intendere la funzione mitica del numero come tale, si deve separarla dal suo significato e dalla sua prestazione teoretica»³¹⁹.

Abbiamo visto che, in seno alla coscienza scientifica, il numero, considerato nella sua vera essenza, è il numero ordinale, ossia qualcosa che indica e sta per una posizione all'interno di una certa serie. Nella storia della matematica, tuttavia, prima che questo puro senso funzionale del suo concetto emerga una volta per tutte, coesistono ed anzi predominano nella definizione del numero sfumature che derivano proprio dalla sfera mitica e linguistica. Ancora in John Stuart Mill, per esempio, il numero appare come un numero della cosa: ogni ente numerico rimanda ad un ente sensibile determinato. Questa che non è che una delle espressioni ultime dell'equazione heno-ontologica di Aristotele, dimostra come questa stessa equazione sia in realtà una forma già raffinatissima di porre la questione; la coscienza filosofica, in uno dei suoi momenti aurorali, tramuta ciò che le è stato consegnato dal mito e dal linguaggio in questo vincolo uno-ente. In effetti, si potrebbe sostenere che quest'ultima non traduca che il fatto originario che vede il numero «come una "entità originaria, che comunica la sua essenza e la sua forza a tutto ciò che è compreso sotto di esso"»³²⁰. Se cioè dal punto di vista della conoscenza il numero è uno «strumento della *spiegazione razionale*», se cioè esso è il mezzo fondamentale tramite il quale la molteplicità sensibile viene trasformata in unità concettuale, dal punto di vista invece della coscienza religiosa esso rimanda alla «*consacrazione*», diventando pertanto lo strumento che trasforma e conferisce al profano lo statuto del «sacro». Col che ogni branca della matematica viene posta in stretta connessione genealogica esattamente con la forma mitica: «Come l'astronomia rimonta all'astrologia, come la chimica all'alchimia, così, nella storia del pensiero umano, l'aritmetica e l'algebra risalgono ad un'altra forma magica della dottrina dei numeri, all'*Almacabala*»³²¹. Il primo passo compiuto da Cassirer riguarda l'allargamento della prospettiva funzionale anche a questa fase mitica della concezione numerica: già in questo primissimo stadio, il numero racchiuderebbe l'intenzione di scavalcare questo tipo di rappresentazione, quantunque poi lo spirito incorra nella trappola di intendere il «segno» creato come un ente ad esso opposto. Sotto questo riguardo, la prima *cosa* che lo spirito incontra non è alcunché di sensibile di per sé, ma un segno reificato. Da ciò consegue quella che è la difficoltà maggiore che dovette poi incontrare la matematica: la specificazione della natura funzionale del segno algebrico, doveva necessariamente passare per una revisione del valore simbolico del segno³²². L'assoluta determinatezza del segno matematico, lo

³¹⁸ *PSF2*, GW, Bd. 12, pp. 157-158.

³¹⁹ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 166.

³²⁰ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 169.

³²¹ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 170.

³²² C'è una lettera di Heisenberg a Pauli che sembra testimoniare quanto questa necessità fosse impellente anche

abbiamo visto, dipende in effetti esattamente dall'indifferenza con cui è pensato il contenuto di questo segno, per cui un concetto è tanto più efficace quanto più è vuoto dal punto di vista del suo riempimento materiale. Per dirla con Heisenberg, più un concetto è astratto e più fenomeni esso permette di sussumere sotto di sé³²³. Ma nella concrezione materialistica del simbolo, il puro valore legale che fonda l'universale necessità del concetto numerico scientifico si disperde completamente: non v'è un motivo veramente probante per cui si debba venerare un numero piuttosto che l'altro, così come non vi sarebbe ragione di venerare una cosa piuttosto che l'altra. Non è cioè qui ancora sorto il puro concetto del valore matematico: ogni numero vale l'altro come una cosa vale l'altra, ingenerando così una tremenda confusione fra universale e particolare, necessario ed accidentale – che a rigore, come categorie filosofiche, non sono ancora sorte.

Dalla spiritualizzazione del mondo che il *Geist* già è in sé stesso, solo in un secondo momento si passa al mondo delle cose come reificazione dei segni spirituali della prima ora, ed unicamente in un ulteriore secondo momento può essere mostrato come invece questo passaggio deve rivelarsi infruttuoso, se non declinato in puri termini per l'appunto spirituali. Anche dal punto di vista di una genealogia linguistica del concetto, si giungeva ad un termine soddisfacente dell'analisi allorché si rinveniva come tratto costitutivo fondamentale del concetto linguistico di numero non tanto la perimetrazione sacrale, quanto l'esigenza della differenziazione pronominale; i numeri non erano nati per contare le cose, ma distinguevano in primo luogo le persone, e soltanto in un secondo momento essi sono serviti a rendere intelligibile la materia. Sin dal principio, la forza del numero è vettore ed espressione di un'energia puramente spirituale:

In tutti questi esempi, si dimostra quella peculiare magia del numero che lo fa apparire come una potenza fondamentale nel regno dello spirito e nella costruzione dell'autocoscienza dell'umanità. Esso si rivela come il mezzo connettivo attraverso il quale le diverse forze fondamentali della coscienza si uniformano in un intreccio per il quale i campi della sensazione, dell'intuizione e del sentimento si raccolgono in un'unità. Al numero spetta qui la funzione che i pitagorici assegnano all'armonia. [...] Esso opera come il vincolo magico che non tanto connette sotto di sé le cose, ma che piuttosto le «accorda all'interno dell'anima»³²⁴.

In sella a tutti questi rivolgimenti, si prospetta una correzione fondamentale dell'impostazione critica, esposta con precisione e sintesi all'inizio dell'ultimo *Abschnitt* del secondo volume. Si tratta della correzione del senso fondamentale delle categorie:

Da questo punto di vista, abbiamo cercato di presentare le categorie fondamentali del pensiero mitico, non come se si trattasse, con esse, di *schemi* dello spirito fissi e fissati una volta per sempre, bensì nel senso che noi abbiamo cercato di riconoscere in esse determinate *direzioni* originarie della formazione³²⁵.

Questo rilievo vale per il mito come per tutte le altre forme spirituali: una rigida struttura categoriale del sapere, anche qualora intesa al massimo grado della sua espressione dianoetica, ossia nella sua accezione funzionale, sembra debba comunque rimanere intrappolata all'interno di quei canoni del pensiero sostanziale che proprio con la funzione si chiedeva di superare. Un tale pericolo è scongiurato soltanto da questo nuovo percorso simil-fenomenologico: se il primo anelito, la prima espressione del pensiero funzionale nasce quando nell'ambito del linguaggio si opera la scrematura fra «suono» e «significato». Il segno grafico, dapprima inteso miticamente come la cosa stessa cui esso vorrebbe rimandare, come un «doppio demonico dell'oggetto», si riempie di significato soltanto quando questo carattere occulto viene depotenziato; il disincantamento del mondo è la *conditio sine qua non* per mezzo della quale viene creato il primissimo presupposto del passaggio dal «reale» all'«ideale», il primo fondamento necessario alla fondazione dell'idea: non è dunque un caso che uno

per il giovanissimo Heisenberg: «Le concezioni dei modelli hanno solo un senso simbolico: sono l'analoga classica alla teoria quantistica "discreta"» (W. Heisenberg an W. Pauli, 9. Oktober 1923, cit. in D. CASSIDY, *Uncertainty. The Life and Science of Werner Heisenberg*, W. H. Freeman Company, New York-Oxford 1992, tr. it. di L. Sosio, *Un'estrema solitudine. La vita e l'opera di Werner Heisenberg*, Boringhieri, Torino 1996, p. 188).

³²³ Cfr. in part. W. HEISENBERG, *Die Abstraktion in der modernen Naturwissenschaft* 1960/611, in HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 302-325.

³²⁴ *PSF2*, GW, Bd. 12, pp. 179-180.

³²⁵ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 275.

dei temi cruciali della filosofia platonica sia appunto quello della demarcazione fra sapere mitico e sapere filosofico. Solo al termine di questa originaria catena si trova per la prima volta la possibilità di parlare espressamente del «simbolo»:

Solo quando quest'effetto magico si attenua, la considerazione si volge anche qui dal reale all'ideale, dal cosale al funzionale. Dall'immediata scrittura ideografica si dispiega la scrittura sillabica ed infine la scrittura in grafemi e fonemi, nella quale l'ideogramma iniziale, il segno grafico [*Bildzeichen*] è diventato segno significativo [*Sinnzeichen*], simbolo [*Symbol*]³²⁶.

Come per il linguaggio, sembra che sia qui riconfermata la tripartizione fra espressione mimica, analogica e appunto simbolica. L'attore che nelle cerimonie rituali danza o indossa la maschera del dio, non è meramente un analogo o un termine che sta in una qualche relazione con la divinità, ma è la divinità stessa. Si sarebbe qui tentati di dire che il passaggio dal mimico all'analogico è perfettamente giustificabile soltanto se si prende in considerazione l'emergere della religione vera e propria, la quale certo adopera il simbolo mitico come sua parte integrante, ma che ciò nondimeno lo riconosce soltanto come un relato rispetto alla sua funzione più propria. In poche parole, la religione è il primo livello dello spirito in cui si può operare una distinzione più o meno probante fra «significato» ed «esistenza», *«Bedeutung»* e *«Dasein»*. La religione, a sua volta, si costituisce solo sullo sfondo di una primitiva critica della coscienza mitica; soprattutto nelle grandi religioni monoteiste, l'opposizione agli e la distruzione degli idoli resta il vero momento costitutivo. In questa lotta all'immaginazione mitica la religione estrinseca ora un doppio contrasto, che da un lato è diretto a contestare la legittimità delle forze mitiche – che abbassa contestualmente ad «un essere di ordinamento inferiore» –, e dall'altro però combatte pure gli «stessi elementi dell'esistenza sensibile e naturale»³²⁷.

Il primo passo che la coscienza religiosa compie in questo senso avviene nell'avvento della religione profetica veterotestamentaria, che trova uno dei suoi capisaldi nel divieto del *«culto delle immagini»*: il vero credente deve combattere la concezione della natura del politeismo, la quale infine scivolava nella confusione fra l'«originale» e l'«immagine». La religione stessa muove invece dalla comprensione del valore non materiale del simbolo, che nella forma mitica è ancora indistinto, come appurato, dalla cosa. Anzi, il segno mitico è la cosa, quantomeno nella misura è una cosa fra le altre, una cosa persino più cosa delle altre.

Il ripiegamento interiore che segna la nascita della coscienza religiosa, significa ad un tempo la squalifica del mondo esteriore e sensibile, che diviene rispetto a questa interiorità un'appendice. Questo rivolgimento assume anche, come dimostrato a partire dallo sviluppo della religiosità persiano-iranica, la forma di una vera e propria teoria morale: si può dire infatti che la morale non è ancora sorta nell'ambito della coscienza mitica, giacché non è intervenuta a questo stadio la fondamentale separazione del bene e del male³²⁸. Le forze della natura sono indifferenti ad una tale categorizzazione, ed ancora nel *pantheon* greco una distinzione siffatta non ha ancora raggiunto il suo apice. Si potrebbe dire, in generale, che mentre nella coscienza mitica è presente la tensione ad una proliferante entificazione, nel cerchio della religione tale processo assume una definizione più rigorosa, ragione per la quale il pervenire allo statuto di vero ente religioso diventa un percorso più difficoltoso ed impervio. Tutto ciò che poi non è un ente religioso come tale, viene declassato ad un essere del second'ordine: per esempio, nel buddhismo, persino l'«io» e l'«anima individuale» fanno parte del «nulla».

Il passaggio dalla gradazione mitica del sacramento religioso a quella matura avviene, anche nel cristianesimo, soltanto in modo lento: inizialmente si ha a che fare perlopiù con riti dalla sfumatura misterica, che soltanto col tempo diventano dogmi di natura per così dire eminentemente concettuale. Ancora nella *«mistica»* poi, laddove cioè si cerca di raggiungere il vero e più profondo nucleo della religione, non si è ancora pervenuti alla chiarezza del concetto, che nella storia

³²⁶ *PSF2*, GW, Bd. 12, pp. 278-279.

³²⁷ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 280.

³²⁸ Quando cioè giudicare moralmente dell'azione vuol dire non tanto guardare alle conseguenze di quest'azione, quanto alla sua «origine», in termini cristiani, alla sua «intenzione» (cfr. F. W. NIETZSCHE, *Jenseits von Gut und Böse*, tr. it. di S. Giametta, *Al di là del bene e del male*, Bur, Milano 1992, § 32, pp. 73-74).

dell'umanità si ottiene soltanto guardando nuovamente a Platone: soltanto il *Simposio* permetterà di porre una prima volta in modo deciso l'esigenza di un'assoluta distinzione fra «Dio» e l'«uomo», al contempo perciò ponendo il fondamentale compito di pensare una mediazione, la quale, in quanto non può e non potrà mai essere mera ibridazione, finirà col cristallizzarsi nella forma dell'opera e dell'agire in generale del soggetto morale in vista del bene, che perciò in quanto tale non può che trovarsi ἐπέχειν τῆς οὐσίας. Anche dunque nel campo religioso vale il primato, il modo *dialettico* del pensiero, ed è per questo che si è filosofi soltanto se si è dialettici. A quest'altezza nasce la prima rappresentazione, il primo impulso simbolico dello *«Zeichen»*:

Ciò che appare alla visione «profana» del mondo come la realtà immediatamente data delle «cose», la concezione religiosa lo trasforma in un mondo di «segni». Il punto di vista specificamente religioso è addirittura determinato da questa svolta. Tutto il fisico ed il materiale, ogni essere ed ogni accadere diventa parabola: espressione immaginativa e corporea di uno spirituale³²⁹.

Col che però si intende andare a parare infine e nuovamente sul nucleo dell'ipotesi trascendentale come necessaria coimplicazione dell'intellettuale e del sensibile, come distinzione dell'autonomia di questi due ambiti che però è contemporaneamente necessità della loro sempiterna connessione:

Linguaggio e religione sono relati l'uno all'altro e connessi nel modo più intimo per mezzo del fatto che essi vengono fatti derivare da un'unica e sola radice spirituale: entrambi non sono altro che diverse facoltà dell'animo che afferrano il sovrasensibile sensibilmente e il sensibile in modo sovrasensibile. Tutta la «ragione» dell'uomo è un «apprendere», un «percepire» [*Vernehmen*] vincolato all'ausilio del sensibile. In tal modo, fra lo spirito umano e l'essenza delle cose è innestato sempre e necessariamente, come un elemento intermedio, il mondo delle immagini e dei segni³³⁰.

Si capisce perciò in che senso, ancora nel 1929 a Davos, Cassirer poté ritenersi idealista. D'altra parte è però qui combattuto con fermezza esattamente ciò che aveva impedito, agli occhi dello stesso Cassirer, al platonismo di assurgere ad una vera e propria teoria funzionale della conoscenza: abbiamo visto che in ambito scientifico doveva essere superata, o quantomeno fluidificata, la rigida barriera, posta in particolare nella *Repubblica*, fra la conoscenza dialettica e quella matematica, ma abbiamo anche fatto trapelare che il motivo ancor più centrale della questione risiedeva nella sostanzializzazione dell'io legale nell'anima sostanziale. Nella filosofia delle forme simboliche, l'appercezione trascendentale si è trasformata infatti nell'unità dell'espressione spirituale, che in quanto tale è però soltanto una unità *funzionale*. Lo spirito non è perciò mai assoluto, bensì si estrinseca esso stesso in questa pura forma funzionale, che rispetto alla sua essenza prima si determina perciò anzitutto come la vuota ed onnicomprensiva forma legale del suo sviluppo.

Il segno deve essere necessariamente, nel suo stadio iniziale, confuso e frammisto all'ordine delle cose, per poter essere poi esperito, nel dispiegamento spirituale, come un contenuto significativo distinto dalla brutta materialità del mondo. La distinzione però pone necessariamente il tema di una mediazione, ovvero di un collegamento fra il nuovo significato intellettuale, concettuale del significato, rispetto alla cosa con la quale esso si era inizialmente fuso. Nella triplice gradazione della funzione spirituale, il momento mimico viene successivamente superato da quello analogico, in quanto è avvenuta una prima netta distinzione di spirituale e materiale, col che la «cosa reale» giunge e perdere il suo significato proprio, pervenendo a significare soltanto l'involucro che deve essere dissolto per arrivare all'essenza vera e propria della cosa, che è ora «il suo senso spirituale». Ma anziché impedito, qui l'accesso scientifico al reale è persino preparato, poiché la ragione è ora avvertita circa la necessità di non confondere le sue creazioni con quella che, in termini certamente ingenui, può essere chiamata «realtà in sé». Il «segno», che appartiene a questa stessa realtà, è ora opposto definitivamente col valore puramente ideale del significato: soltanto a questo punto nasce, per lo spirito umano, la possibilità della «riflessione», e l'esigenza relativa della formulazione di una nuova ermeneutica religiosa. Tant'è che se è vero che in principio era il λόγος, perché infine il cerchio quadrasse quest'ultimo dovette incarnarsi. In questa penetrazione, veniva però sconfitto anche il senso

³²⁹ *PSF*2, GW, Bd. 12, p. 295.

³³⁰ *PSF*2, GW, Bd. 12, p. 297.

puntuale ed accidentale, meraviglioso del miracolo: il naturale è certo una raffigurazione simbolica dello spirituale, ma lo è anzitutto nel senso in cui una tale simbolizzazione investe la totalità del mondo stesso, e non soltanto sue singole parti. In poche parole, perché emerga una differenziazione fra il significato ideale ed il segno, deve essere pensata una nuova forma di causalità che non interpreti semplicemente questa connessione pure necessaria nei termini di una causazione di tipo materiale, sostanziale o concreto che dir si voglia. Questo tema non può essere sviluppato e sdipanato del tutto, rispetto alla sua estrema complessità, in questo ambito; anzi, invero, esso era stato già ampiamente dibattuto all'interno della singola problematica teorico-critica, la quale però doveva appunto essere trasformata nel problema più ampio delle forme simboliche perché potesse ricevere la sua risposta e sistemazione definitiva.

Sembra infatti che sia soltanto Leibniz ad aver portato a termine una prima volta questa esigenza speculativa: la monade può essere uno specchio dell'universo solo ed unicamente se si è rinvenuto il senso funzionale della coscienza, la quale permette di accogliere nello stesso ambito logico l'idea di una parte che stia per il tutto senza però subirne una specie di influsso materiale. Solo così si crea poi quel presupposto tanto importante per la conoscenza scientifica, che dovrà poi essere difeso in ogni fase particolare del suo sviluppo:

Qui pertanto si costruisce una specie di simbolica che non esclude il pensiero di una *legalità* rigorosa e senza lacune di ogni essere e di ogni accadere, bensì la comprende, anzi si fonda essenzialmente proprio su questo pensiero. Il segno si è definitivamente liberato da sé di ogni particolarità e casualità, è diventato pura espressione di un ordinamento generale. Nel sistema dell'armonia universale non c'è più alcun «miracolo»: l'armonia stessa rappresenta invece il miracolo costante ed universale, che supera in sé ogni particolare e lo «assorbe» attraverso sé stessa. Lo spirituale non interviene più nel sensibile, per crearsi in esso una copia od un analogo singolo, giacché esso stesso si manifesta – il *complesso* del sensibile è il vero campo della rivelazione dello spirituale. [...] Così si è compiuta una nuova e peculiare sintesi fra il «simbolico» ed il «razionale»³³¹.

La riduzione logica dell'essere è sempre dunque anche riduzione simbolica; il «segno», in quanto tende all'idealità del significato, è il mezzo attraverso cui essa si compie. Nella forma simbolica religiosa questo movimento è soltanto imbozzolato, lo abbiamo visto, poiché altrimenti verrebbe meno la potenza e peculiarità specifica di questa stessa forma. La coscienza religiosa non può distinguere fino in fondo fra il significato ideale e la specifica esistenza del segno, ed infatti in essa, anche nelle espressioni più colte ed alte della sua forma, è destinata sempre a ritornare la domanda circa l'«esistenza» dei suoi enti, la qual cosa la condanna dunque a non poter oltrepassare il pensiero sostanziale. Notiamo qui infine, per inciso, che soltanto l'arte permetterà di fuoriuscire dall'ambito mitico, in quanto soltanto in essa è possibile intendere le immagini non tanto come copie della realtà sensibili, ma come autentica «apparenza», ossia come «pura espressione» della «forza creatrice»³³².

6. 7. Genetica della conoscenza (parte I): la teoria delle «forme simboliche» come «teoria delle idee» ed il concetto di «symbolische Prägnanz» come sviluppo del problema della «partecipazione»

La concezione trascendentale, come ipotesi della riduzione logica dell'essere, parte dal problema della cosa per dimostrare l'illiceità di una concezione dell'essere sostanziale; per questo motivo speculativo, Kant trovò la celebre formula, anche in questo lavoro più volte riportata, relativa alla sostituzione dell'ontologia con l'«analitica dell'intelletto puro». Se il punto di vista critico dimostra che nella dizione «conoscenza dell'essere» ne va sempre di un genetico soggettivo, e che esclusivamente in questa soggettività del nesso si nasconde ogni possibilità oggettiva del λόγος, per quanto ci si spinga lontano nella fondazione cogente di questa connessione fondamentale, pur tuttavia la si lascia sempre e comunque in balia del problema iniziale³³³. Certo noi non possiamo afferrare, nella conoscenza, le cose come se potessimo toccarle con mano, ma è invero di questo che la ragione non

³³¹ *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 303.

³³² *PSF2*, GW, Bd. 12, p. 306.

³³³ Questo però appunto facendo notare che la filiazione del neokantismo marburghese dall'idealismo platonico non è naturalmente prerogativa esclusiva di Cassirer (cfr. K.-H. LEMBECK, *Platon in Marburg. Platon-Rezeption und Philosophiegeschichtsphilosophie bei Cohen und Natorp*, Königshausen & Neumann, Würzburg 1994).

deve crucciarsi, in quanto è esattamente in tal modo che essa si costruisce le premesse per accedere con le scarpe pulite al regno della verità scientifica, la verità più oggettiva; eppure, una volta che la cosa è stata disciolta nella funzione, la sua ombra è destinata comunque a minacciare l'ingegno dello speculatore, del ricercatore, quantomeno nel senso che la sua risoluzione logica ne deve tacitamente presupporre l'esistenza. In poche parole, se si rimane all'interno del λόγος inteso nella sua accezione meramente epistemica, non si è in grado di fare l'ultimo passo necessario, che è tuttavia il primo, verso la fondazione critica di tale ipotesi riduttiva: il primato dell'essere delle cose non ne verrebbe intaccato, bensì all'inverso confermato. Per quanto potente, dirimente e chiarificatrice possa essere l'opera dell'intelletto e della ragione, ciò nondimeno essa non trascenderebbe mai veramente quella che in termini classicamente metafisici può essere catalogato nella cerchia negativa dell'essere:

Ens per se dupliciter dicitur: uno modo quod diuiditur per decem genera, alio modo quod significat propositionum veritatem. Horum autem differentia est quia secundo modo potest dici ens omne illud de quo affirmativa propositio formai potest, etiam si illud in re nichil ponat; per quem modum privationes et negationes entia dicuntur [...]. Sed primo modo non potest dici ens nisi quod aliquid in re ponit; unde primo modo cecitas et huiusmodi non sunt entia. Nomen igitur essentie non sumitur ab ente secundo modo dicto: aliqua enim hoc modo dicuntur entia que essentiam non habent, ut patet in privationibus; sed sumitur essentia ab ente primo modo dicto. Unde Commentator in eodem loco dicit quod ens primo modo dictum est quod significat essentiam rei [...]. Et quia illud per quod res constituitur in proprio gener vel specie est hoc quod significatur per diffinitionem indicantem quid est res, inde est quod nomen essentie a philosophis in nomen quiditatis mutatur; et hoc est etiam quod Philosophus frequente nominat quod quid erat esse, id est hoc per quod aliquid habet esse quid. Dicitur etiam forma, secundum quod per formam significatur certitudo uniuscuiusque rei [...]. Hoc etiam alio nomine natura dicitur [...]: secundum scilicet quod natura dicitur omne illud quod intellectu quoquo modo capi potest, non enim res est intelligibilis nisi per diffinitionem et essentiam suam; et sic etiam Philosophus dicit in V Metaphisice quod omnis substantia est natura. Tamen nomen nature hoc modo sumpte videtur significare essentiam rei secundum quod habet ordinem ad propriam operationem rei, cum nulla res propria operatione destituatur; quiditatis vero nomen sumitur ex hoc quod per diffinitionem significatur. Sed essentia dicitur secundum quod per eam et in ea ens habet esse. Sed quia ens absolute et primo dicitur de substantiis, et per posterius et quasi secundum quid de accidentibus, inde est quod etiam essentia proprie et vere est in substantiis, sed in accidentibus est quodammodo et secundum quid. Substantiarum vero quedam sunt simplices et quedam composite, et in utrisque est essentia; sed in simplicibus veriori et nobiliori modo, secundum quod etiam esse nobiliter habent: sunt nim causa eorum que composita sunt, ad minus substantia prima simplex que Deus est³³⁴.

L'ente, secondo la sostanzialità dei «dieci generi», e la possibilità della sua indicizzabilità apofantica, sono il perimetro entro il quale è racchiusa ed opera la metafisica classica; in generale, dunque, anche la filosofia trascendentale in genere vi rimane all'interno, giacché non fa che portare e spostare quei dieci generi all'altro estremo del compartimento proposizionale, intendendoli come categorie del carattere eminentemente gnoseologico³³⁵. Tommaso, dunque, certo forse suo malgrado, non si limita soltanto a ricalcare il complesso circolo definitorio dell'οὐσία aristotelica, così come essa era stata approntata nella *Metafisica*; in passaggi rapidissimi ma altrettanto trasparenti dal punto di vista speculativo, si mostra come l'*ens* stesso inizialmente pensato come la *res* presente, si trasformi, per il tramite della *diffinitio* e della *propositio* necessari alla sua espressione, in una *quiditatis* dal sapore schiettamente discorsivo, in quanto e perché la *diffinitio* è tesa all'indicazione del «*quid est res*»: è per tale ragione che in realtà la primissima posizione metafisica deve uguagliare essere e nulla. Il termine *substantia*, in linea discendente rispetto ad *ens*, *essentia* e *res* compare soltanto quando emerge il pensiero della *forma*, ma in ogni caso ora, per quanto l'«essenza della cosa» riguardi un «operazione» e per quanto rimanga il fatto che vi sia più essenza nella sostanza, ci si è incamminati già inevitabilmente ed in modo abbastanza chiaro verso la declinazione logico-discorsiva dell'ontologia, per aver innestato al termine di questa lunga catena proprio la «*diffinitio*» e la «*quiditatis*».

Si capisce ora bene perché se si rimane all'interno del semplice ambito categoriale, così come esso è scolasticamente tratteggiato, non si è in grado di scavalcare veramente e definitivamente la

³³⁴ TOMMASO, *De ente et essentia*, I.

³³⁵ Per quanto va detto che anche nella dottrina delle categorie aristoteliche, sebbene, come in parte visto, si ammetterebbe il primato della sostanza, è pur certo che poi della verità o falsità si può giudicare soltanto quando si mette in moto quella συμπλοκή contestata per l'essere delle categorie, per la loro, diciamo così, intima natura, quantunque poi la verità o falsità di essa sia da giudicare secondo tale «connessione» (cfr. nuovamente con ARISTOTELE, *Cat.*, 4).

metafisica. Qui come sempre, infatti, si sarebbe condannati da un lato alla limpidezza con cui il λόγος si autocomprende ad un certo punto come il padrone dell'essere, ma d'altro canto quella serie di equazioni e trasformazioni ontologiche della *cosa* sembrano infine doverla risputare sempre fuori.

L'unica soluzione possibile, o perlomeno la soluzione che adotta Cassirer, discende dalla necessità di trascendere la rigida concezione epistemica del λόγος, infine dichiarata come troppo ristretta per intendere e giustificare di per sé l'ipotesi di fondo del trascendentale. Abbiamo infatti appurato che la riduzione logica dell'essere, osservata da quel punto di vista determinato, si presentava, così come storicamente si era affermata la scienza matematica della natura, nell'atto di subordinazione della percezione allo sguardo dell'intelletto, e pertanto del sovraordinamento dell'occhio della mente all'occhio sensibile: la verità più autentica non si trova in ciò che possiamo apprendere immediatamente per mezzo della sensazione, ma può essere afferrata soltanto se si presta fede alla ragione, se invece che gettarsi nelle cose ci si rifugia anzitutto proprio nel λόγος. Col che però esattamente questo *prius* è destinato a non confermarsi come tale, poiché, in parole povere, la cosa, per essere disciolta e risolta nel pensiero, deve essere in parte presupposta, con la conseguenza paradossale che, a rigore, essa potrà essere pensata comunque e soltanto come un *concetto*, come quella «cosa in sé» che, nella sua accezione più determinata, non segna un oscuro retrofondo dell'oggetto e del fenomeno, ma un concetto limite sistematico dell'esperienza – appunto quello dell'*oggettivazione senza residui che la cosa è*. Affinché dunque la riduzione logica possa andare a bersaglio fino in fondo, senza che la vecchia ontologia abbia ancora qualcosa da reclamare, si è costretti a lasciare il paradiso della conoscenza per risalire a manifestazioni ancora più originarie di un *unicum* e di un assoluto che è al contempo manifesto ed inafferrabile: il rimontare all'idea della fenomenologia hegeliana è il passo necessario per fuoriuscire dall'ambito ristretto della conoscenza scientifica. Soltanto se si interpreta quest'ultima come una forma o un grado dello spirito, che, pur conservando la propria singolarità, pur tuttavia trova la sua vera essenza nel suo appartenere al dispiegamento ed al movimento globale del *Geist*, si potrà pervenire alla soluzione definitiva del problema.

D'altra parte, fermo restando questa adesione generale al progetto hegeliano, rimangono ciò nonostante almeno due importanti differenze. La prima è di ordine metodologico: come nella fenomenologia, la singola forma può essere comprovata ed esperisce la sua propria natura soltanto nel dispiegamento stesso dello spirito, ma c'è qui da fare un'importante correzione, operando così un allargamento della prospettiva stessa. Mentre la concezione hegeliana ha in qualche modo un esito piramidale, nel senso che nel suo romanzo della coscienza lo spirito assoluto assume una predominanza infine enorme rispetto al suo stesso corso processuale, si tratta invece, nella sistematica delle forme simboliche, di dare dignità ed indipendenza, in guisa più autentica, ad ognuna di queste forme, e di interpretare la preminenza dello spirito oggettivo in un senso puramente funzionale³³⁶. L'unità dello spirito è affermata non tanto assolutamente, quanto nella precisa caratterizzazione di una comunità di caratteri della funzione simbolica sottesa a tutte le varie forme simboliche: vediamo dunque che qui il concetto di funzione viene traslato in modo diretto dal campo della conoscenza epistemica all'ambito generale dello spirito. Così come prima esso assolveva al compito di indicare la riduzione logica e la legge interna di quest'ultima nella proclamazione di una sintesi matematico-ideale del molteplice sensibile, ora essa rimanda ad un più ampio progetto spirituale che concerne e sta per l'unità dello spirito, al netto della diversità ed indipendenza delle forme in cui esso si frantuma e tuttavia contestualmente si *esprime*. Pertanto, le forme sono diverse fra loro, ma accomunate, nel permanere di questa differenza, dall'indicazione di questa funzione *espressiva*. In tal modo, sono stati creati i presupposti per scavalcare le aporie destinate a permanere nel singolo campo epistemo-scientifico, e si è dissodato il terreno per penetrare una volta per tutte al di là della rigida definizione che al problema aveva dovuto dare la prospettiva trascendentale classica.

Nell'ottica delle forme simboliche, la questione di una critica della concezione sostanziale dell'essere è mal posta. In senso rigoroso, difatti, l'idea dell'«essere» è tarda, e non rappresenta tanto il presupposto di questa concezione, quanto ciò che questa stessa concezione ha prodotto. Da questo

³³⁶ In questa caduta all'indietro dell'assoluto, in Cassirer, si arguisce ancora la filiazione da Cohen (cfr. G. EDEL, *Die Entkräftung des Absoluten. Ursprung und Hypothesis in der Philosophie Hermann Cohens*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit., pp. 329-342).

punto di vista, anche l'affermazione del primato della sensazione come veicolo conoscitivo essenzialmente inerte rappresenta piuttosto un'asserzione tarda dello sviluppo filosofico, susseguente a questa interpretazione generale, comunque troppo angusta. La critica della concezione sostanziale della conoscenza e dell'essere interviene dunque in un momento storicamente e teoreticamente successivo ad una storia dello spirito già da lungo tempo in atto. In particolare, essa si baserebbe sul fraintendimento generale di concepire come prima espressione dello spirito ciò che invece sopraggiunge soltanto dopo: l'idea di e l'anelito ad una *teoria* dell'oggetto o dell'essente interviene soltanto posteriormente all'atto primo di fondazione della filosofia, la quale sorge secondo la duplice direzione che conduce alla critica della forma mitica del primo pensiero greco e della forma linguistica per il tramite della lotta e della caccia al sofista – il fatto che la filosofia poi non possa però fare a meno, già a partire da Platone ed Aristotele, cioè sin dall'inizio, degli strumenti di queste due stesse forme, testimonierebbe l'unità dello spirito qui invocata. Prima della filosofia che ha inevitabilmente posto a suo tema l'essente, prima che possa essere pensata una pura teoria dell'oggetto, esiste quantomeno una doppia serie di livelli e gradazioni spirituali che in ultima analisi culminano, come visto, nello strato originario della coscienza mitica. La *cosa* non è il *prìus*, e dunque non può esserlo nemmeno quell'*ens* che inizialmente è in certo qual modo un suo sinonimo; prima che sorga per lo spirito la possibilità di pensare alle cose, e per di più di intendere le percezioni come tramite fra queste ultime e la coscienza, v'è da delucidare tutto un complesso di movimenti che preparano questa possibilità. Anche dunque questo apparente strato primario è in realtà soltanto uno sviluppo condizionato della logica interna dello spirito.

L'errore in cui si incorre nell'impostazione epistemica del trascendentale è ancora l'errore della filosofia in generale; spetta alla nuova fenomenologia delle forme simboliche cogliere in fallo la filosofia, allorché essa pretende di squarciare il velo simbolico che avvolge il mondo per penetrare nel regno tiepido e sicuro dell'essere. È chiaro dunque perché il primo passo di ogni nuova prospettiva non possa che passare per la revisione critica della concezione della verità come *adaequatio*: tale compito sarebbe stato, manco a dirlo, formulato per la prima volta in modo chiaro nella filosofia di Kant. Il rapporto «statico» fra la conoscenza ed il suo oggetto, si tramuta nell'analitica di quella tensione dinamica che corre fra il sapere e lo scopercchiamento della sua relativa dimensione oggettiva: «Difatti la *funzione* del sapere è ciò che ora costruisce e costituisce l'oggetto, non come assoluto, bensì come "oggetto nell'apparenza", condizionato proprio da questa funzione»³³⁷. Già in questo passaggio è realizzato l'ideale fondamentale che la conoscenza non debba valere come un calco dell'essere e delle cose, e come invece essa si applichi anzitutto nel senso di una facoltà libera e spontanea dell'intelletto, la quale nondimeno è caratterizzata dall'intima necessità del suo sviluppo legale. La *Fragestellung* è allora destinata a spostarsi dalla vecchia concezione dell'essente in quanto tale alla nuova impostazione funzionale, in una formula che sembra qui persino essere adeguata all'esigenza additata da Heidegger: «*Die Betrachtung richtet sich fortan nicht mehr ausschließlich auf das Erschlossen, sondern auf den Akt, auf die Art und Weise des Erschließens selbst*»³³⁸. Per conseguenza, è del tutto coscientemente che la filosofia critica si erge come «sapere del sapere» – per quanto in verità Cohen ripudiasse strettamente questa dizione –: da questa primissima pretesa, segue in modo quasi ovvio la volontà e necessità di considerare e muovere dal punto in cui il sapere stesso sembra assurgere alla sua cristallizzazione massima, vale a dire nella scienza matematica della natura. Per questo il trascendentale, come critica del sapere, è anzitutto sapere di ciò che è sapere in massimo grado, ossia della matematica, ma in quanto non decade mai la sua vocazione filosofica, anche in questa sua rarefazione, deve essere tenuto presente il passaggio connettivo al reale: col che si spiega il grave imbarazzo in cui la filosofia critica inciampa quando inizialmente deve contestare con decisione la possibilità di una fondazione puramente logico-formale della matematica. Ai suoi occhi, lo abbiamo visto, questo tipo di tentativi, per quanto possano seguire sviluppi particolari anche molto differenti fra loro, conservano ciò nonostante un tratto comune, cioè una specie di iperfezione del λόγος, il quale, rispecchiandosi in sé e dissoltosi nel suo potere dialettico-apofantico, fi-

³³⁷ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 5.

³³⁸ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 6.

nisce per perdere di vista i fenomeni – tramutandosi per di più in sostanza³³⁹. Non è forse un caso che col progredire e l'ampliamento del suo sistema, Cassirer poi avrà da attenuare quel giudizio inizialmente tutto sommato reciso sulla logistica; col costituirsi della prospettiva funzionale in senso ampio e del punto di vista delle forme simboliche, ecco che anche la logistica non è che una gradazione spirituale della forma epistemica, la quale, per quanto potente ed efficace, non può obliterare il cammino da cui proviene. La filosofia critica, nella sua accezione squisitamente kantiana, doveva perciò arrestarsi di fronte al difficile problema della «sensazione», giacché nel suo superamento essa immetteva nel suo nuovo punto di vista funzionale un elemento sostanziale della vecchia metafisica: la sensazione e la percezione sono certo superate dal punto di vista della conoscenza, ma nonostante questo, ed anzi proprio in virtù di questo superamento, esse venivano ancora intese alla stregua di un «dato» bello e buono. È per questo che in realtà, all'interno del sistema critico classico, questi due dati permangono come un enigma. Al fine di espungere pertanto ogni contraddizione interna dal cuore del trascendentale, si deve tornare a porre una domanda sulla percezione che nella sua forma cambi completamente l'impostazione della questione, e che la investa stavolta fino in fondo della luce della funzione. Non ci si deve perciò tanto chiedere se i dati si adattino ed in che misura alle leggi *a priori* dell'intelletto; si deve anzi tramutare questi stessi dati in un problema della funzione espressiva. Non si deve cioè ricadere nella rappresentazione del dato come «affezione» scaturente dall'influsso delle «cose in sé», ma si deve sciogliere questa sua stessa rigidità nella legge funzionale della coscienza, cercare di dimostrare come invero già a questo stadio viga il paradigma creativo ed indipendente dello spirito. Il che vuol dire, in poche parole, tentare di provare il fatto che la sensazione e la percezione non sono prodotti delle cose, ma attività dello spirito.

Anche per la filosofia critica, fintantoché essa è intesa in modo classico, sembra che il *prìus* debba essere costituito da un «sostrato» dato. Secondo Cassirer, però, il problema di un allargamento della prospettiva dovette emergere chiaramente anche in Kant, dal momento che la deduzione soggettiva delle categorie deve andare a costituire la necessaria integrazione della deduzione oggettiva. Se ciò non avvenisse, l'analisi critica non potrebbe accedere in alcun modo alla «*coscienza percettiva*», per la quale infine mostrerà quanto segue: «[...] Ciò che siamo soliti chiamare il mondo della percezione, ben lungi dall'essere una semplice massa informe di impressioni, racchiude in sé già determinate forme fondamentali ed archetipiche della "sintesi"»³⁴⁰. Si osserva perciò evidentemente come invero ci si trovi al cospetto non tanto di un indietroggiamento rispetto all'ipotesi di riduzione logica dell'essere, quanto ad un suo ampliamento ultimo e decisivo: non solo l'oggetto scientifico e della conoscenza in generale non può più essere confuso con l'ente effettivamente presente, ma persino questa stessa semplice presenza deve in realtà essere riconsiderata alla luce del fatto che è già il primo bagliore del *Geist* a trasformare ed a *spiritualizzare* il contenuto percettivo, che non esiste se non in guisa di questa prima funzione espressiva. Le diverse «*funzioni significative*» devono pertanto essere appoggiate su di un'invariante spirituale, che nel suo essere assolutamente comune si sostituisce ora all'esser comune che prima era stato dell'essere e poi della conoscenza. L'«*appercezione trascendentale*», nella sua unità, non è dunque soltanto il grimaldello su cui è imperniato l'incedere della forma scientifica, ma è anche la precondizione, l'ipotesi iniziale di ogni forma possibile, in questo caso di «ogni percezione possibile». Accanto alla spontaneità e produttività dell'intelletto, emerge la spontaneità e la produttività dell'«*immaginazione*»; senza questa necessaria integrazione, il pensiero sarebbe destinato a perdersi prima o poi nel rimontare dell'enigma della cosa. Il classico dualismo di «*forma*» e «*materia*» viene disciolto in un sol colpo: «Esse non sono più assolute *potenze dell'essere*, bensì servono all'indicazioni di determinate *differenze e strutture del significato*»³⁴¹. La concezione di una πρώτη ὕλη viene respinta: una materia informe come l'ancora da determinare non può essere pensata, poiché in questo senso essa non potrebbe che essere intesa in base alla dialettica della sostanza. Forma e materia, per l'analitica trascendentale, sono piuttosto «*concetti della riflessione*».

Per essere completa, l'interpretazione della forma conoscitiva non deve dunque presupporre

³³⁹ Cfr. H. R. SMART, *Theory of Mathematical Concepts*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit., pp. 261 e sgg.

³⁴⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 9.

³⁴¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 11.

il dato percettivo come una sostanza da superare; in questo senso, per essa, la percezione stessa non può mai veramente assurgere a tema della questione, in quanto la riflessione si sarebbe privata dappprincipio dei mezzi necessari dell'analisi, della necessità stessa di un tale compito. Affinché il problema della cosa possa veramente essere risolto dalla filosofia, bisogna gettare lo sguardo laddove la forma conoscitiva non ha ancora assunto le sue sembianze scientifiche, giacché in questo campo il punto di partenza è rappresentato proprio dalla subordinazione, per dirla all'ingrosso, della sfera qualitativa dell'essere a quella quantitativa, e così dalla negazione della datità stessa della cosa e di tutte le sue appendici. In quanto però da questo punto di vista esse sono e rimangono dati, il pericolo della degenerazione sostanziale non è allontanato una volta per tutte, ed è anzi condannato a riemergere laddove la riflessione conoscerà delle soste e delle interruzioni della propria perfezione. Ogni volta che, nella storia della scienza, in particolar modo della matematica e della fisica, emerge il problema di un rinnovamento dei fondamenti del sapere cui ineriscono, torna a risuonare prepotentemente la domanda circa la realtà o idealità dell'oggetto studiato teoricamente. Una questione che in sé sarebbe, come sembra, in fin dei conti mal posta. Difatti, entro questi termini, ci si troverebbe ancora nel regime atletico dell'*adaequatio*: esistono delle costruzioni logico-ideali la cui verità o falsità dovrebbe infine essere comprovata dal corrispondere o meno agli enti naturali implicati nella definizione – la domanda non potrebbe essere formulata diversamente. Einstein stesso, lo abbiamo ricordato, rispetto alla meccanica quantistica non riuscì a liberarsi di questo ingombrante scheletro metafisico; Heisenberg si sarebbe mosso con maggiore cognizione di causa, ovvero non in modo dogmatico, persino abbozzando una teoria dei gradi spirituali in tono minore, ma sarebbe ad ogni modo infine rimasto anch'egli prigioniero di una visione dualistica e metafisica, la quale implicava una contrapposizione fra il mondo della verità matematica e quello della realtà delle cose. Questa scissione, la frattura originaria fra pensiero ed essere, viene dunque ricomposta dal punto di vista trascendentale con la posizione di un'unica struttura spirituale originaria alla base delle diverse sintesi intellettuali: essa regola e costituisce «l'oggetto dell'intuizione empirica» così come «l'oggetto della scienza matematica della natura». A partire da questa posizione necessaria, che conduce ed ha come sua prima conseguenza quella della giustificazione pressoché diretta dell'*applicabilità* del costruito matematico al dato reale, in quanto si è ora rinvenuto il fondamentale collegamento fra la «immaginazione» ed «apprensione», si ritiene al contempo di possedere gli elementi sufficienti per affermare la forma ideale dello stesso mondo sensibile. Cassirer dunque contesta l'esclusività e la cogenza profondissima della riduzione logico-matematica, ma tenta di salvarne grossomodo la forma in generale. Il mondo della percezione non è certo e non potrà mai essere qualcosa di dato; il suo non esser tale, lo rivela come qualcosa che è anzitutto segno di un'attività logica, la quale però non può essere ristrettamente intesa soltanto nel rango della conoscenza matematica. Il dato percettivo ha una forma intellettuale in generale, ma che non consta e non accade nel senso meramente dell'intelletto, ma già dal punto di vista dello spirito: «La filosofia delle forme simboliche non dirige il suo sguardo esclusivamente e in prima linea alla *comprensione* del mondo puramente scientifica ed esatta, bensì a tutte le direzioni dell'*intendimento* del mondo»³⁴².

Anche dunque nelle forme precedenti alla costituzione scientifica del sapere, lo spirito agisce alla stessa maniera, ossia in modo attivo. Quantunque ciò che rende peculiare la forma mitica e quella linguistica non possa che apparire come un pregiudizio dal punto di vista della scienza, pur tuttavia esse devono continuare a sussistere come gradazioni indipendenti della funzione spirituale universale. È certo possibile, anzi necessario che a ciascuna diversa forma pertengano differenti condizioni della sua possibilità; ma in ciò la struttura trascendentale non è evidentemente intaccata. Si continua a ragionare in termini di condizioni di oggettività, di produzione di un oggettivo. Il mito e il linguaggio obbediscono pertanto in ogni caso ad una *Ordnung*, per quanto naturalmente questa legalità assuma connotati differenti.

La filosofia nasce quando, a partire dalla φύσις, viene dimostrata la possibilità del λόγος. In questo *Ursprung* della filosofia, le è assegnato il suo eterno destino; scoprire l'autonomia del principio logico, e al contempo mantenerlo orientato verso la sua origine, ossia la natura; è per questo che la conoscenza si dà solo dell'esperienza anche se non tutta la conoscenza dipende

³⁴² PSF3, GW, Bd. 13, p. 14.

dall'esperienza. Il fatto che poi man mano il carattere più nobile e saldo del sapere si dimostri essere incastonato nelle leggi più pure della ragione, determina l'esigenza che la forma epistemica diventi rigorosamente scientifica: il λόγος, inteso in senso stretto, che aveva abbandonato già le potenze demoniche della forma mitica, ora si lascia alle spalle anche il mondo della percezione e dei nomi, per penetrare nella pianura della verità. I nomi sensibili degli oggetti, se si può dir così, non sono e non portano con sé il marchio della verità; questa è autenticamente possibile solo laddove ci si possa riferire all'idea. Senza quest'ultima, ogni denominazione è in fondo arbitraria, poiché non è in grado di commisurarsi in alcun modo ad una «stabilità dell'essenza». Una tale saldezza è perseguibile solo per il tramite del ragionamento, poiché chi guarda alle cose deve farlo sempre attraverso il λόγος, altrimenti ne resterebbe semplicemente accecato.

La scienza, lo abbiamo visto, non fa che portare questo presupposto della filosofia al suo estremo. Nata come una branca della filosofia, la fisica, dopo una lunga serie di vicissitudini storico-concettuali, perviene alla sua formulazione matematica: ciò che è veramente oggetto della ricerca non è l'ente nella sua presenza naturale, bensì l'indicizzazione quantitativa di cui questo ente è passibile. Tutti i problemi e le contraddizioni che conseguono da ciò, derivano per l'appunto dal fatto che già l'origine di questa formazione, di questo pensiero, sono in realtà un intermezzo della storia della spirito; per questo motivo, dal punto di vista della scienza, continua a sussistere questo problema fondamentale della cosa, poiché essa stessa deve compiere, per emergere come tale, per sorgere dal complesso della storia spirituale, questo salto nel vuoto, questa cancellazione del *Ding* e del *Seiendes*, in ciò portando pienamente a termine l'esperienza del più profondo nichilismo. Chi deve dire gli enti naturali, per poterli dire *veramente*, si condanna a starne alla larga, alla *distanza*; una distanza che dovrà osservare, se vorrà ancora sporgere dal pulpito in cui potrà giudicare e discernere il vero dal falso. Sarà dunque sempre vivo, nella storia della scienza, l'impulso a tramutare la pura funzione in sostanza.

A questa ineluttabile tendenza, ci si può opporre strenuamente ed in modo risolutivo soltanto quando emerge la coscienza della funzione simbolica di cui è dotato lo stesso segno fisico-matematico. Perché questa valenza significativa non venga negata e mischiata ad aneliti sostanziali, la considerazione fisica deve essere integrata, nel suo sviluppo, dalla problematica fisiologica: non è solo il concetto matematico che non può aderire meramente alle cose, ma nemmeno la «sensazione» stessa può vantare questo credito illimitato. Scrive Cassirer:

Entrambi hanno carattere puramente indicativo, sono unicamente «indici» della realtà, e la loro differenza consiste soltanto nel fatto che l'indicazione che contengono inerisce ad un differente *valore*, una differente significatività e validità generale teorica. In tal modo il concetto di simbolo è divenuto addirittura il punto focale della complessiva dottrina fisica della conoscenza³⁴³.

Dal che discendono tutte le conseguenze e le aporie già segnalate, in esteso nel corso del lavoro, e in sunto poco prima nel testo. Cassirer compendia la difficoltà nel modo seguente:

Permane sempre quindi pertanto un distacco fra il mondo dei fatti e quello dei concetti fisici, una specie di *hiatus*. Parlare di una uguaglianza o somiglianza fra i contenuti di questi due mondi non ha alcun senso comprensibile. Piuttosto sussiste continuamente una disparità fra i fatti «pratici» che si possono osservare realmente, e i fatti *teorici*, cioè la formula in cui il fisico *esprime* la sua osservazione. Fra i due si trova proprio quel lavoro dianoetico complessivo ed altamente complesso, in virtù del quale al posto di un racconto di fatti ed avvenimenti concreti viene posto un giudizio, che come tale ha un significato puramente astratto e non si può formulare, in generale, in nessun altro modo che attraverso l'applicazione di determinati segni simbolici³⁴⁴.

All'interno di questa nuova consapevolezza, sorge pertanto il problema di pensare a come ri-sistemare l'«esigenza di realtà» dei concetti scientifici; si deve perciò connettere «il carattere simbolico di questi concetti» con la pretesa che per essi non decada una «validità oggettiva».

Ben presto dalla ricerca scientifica si dovette imparare che la conoscenza non sarebbe potuta scaturire dal semplice apprendere le cose nello sguardo, dal proposito in sé mal posto di

³⁴³ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 24.

³⁴⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 24-25.

un'adeguazione della struttura logica a quella percettiva, per mezzo della quale la cosa doveva poi essere rivelata. Lo abbiamo visto: sin dal principio la scienza si pone in tutta consapevolezza al di là di una visione del genere, in quanto non le interessano più gli enti naturali immediati; la manifestatività dell'essere si è qui trasformata completamente nello schiudersi dell'oggettività e nell'evidenza dell'idea come ipotesi. La ricerca di un fondamento inconcusso e stabile del sapere dovette dunque rivolgersi verso l'interno della «coscienza».

Il superamento della concezione sostanziale dell'essere, dunque, non è invero fondato sull'atto di autoriflessione della coscienza scientifica, la quale, dopo lungo tribolare, si accorge finalmente che per essa non deve esserci alcun residuo sensibile; entro questa cerchia, lo ribadiamo, il problema non è risolto, bensì soltanto dichiarato ininfluente ai fini della costituzione della forma scientifica. È per questo che ogniqualevolta un fisico tenta di elevare la propria concezione allo statuto della riflessione filosofica incorre in difficoltà e contraddizioni spesso insormontabili. Dal suo punto di vista, infatti, la sensazione non può che essere un *positum* inerte che nella costruzione del vero sapere deve essere mediato e disciolto in unità superiore; col che però, questo il punto cruciale, ci si è preclusi esattamente la possibilità di una vera riflessione sulla percezione. Se dalla limitata prospettiva della scienza la sensazione e la percezione non confanno che all'essere inerte della materia, dall'orizzonte spirituale si dimostra invece che sin dal principio non esiste alcuna sostanza siffatta e come sia in realtà la stessa attività spirituale a plasmare ogni contenuto pensabile. Soltanto quando il puro λόγος trapassa nella generalità del *Geist* è possibile impostare nel modo corretto la questione; soltanto per questa via è veramente possibile pensare una autentica riduzione logica dell'essere. Si deve in particolare dimostrare come già al livello semplicemente percettivo siano all'opera determinate forze riflessive, le quali in prima istanza condizionano in modo già abbastanza stretto determinati nessi oggettivi: che alla vista corrisponda il «contenuto percettivo» del colore, che all'udito sia correlato il suono, ecco, sin da questo primissimo passare si può parlare dell'emergere di un nesso oggettivo fra la funzione logica ed il suo contenuto, nesso il quale abbisogna dunque perlomeno della «legge causale» per sussistere come tale. Il riconoscimento e l'attribuzione del carattere «teorico» della percezione, conducono ad una diversa modulazione del trascendentale, che passa ora dalla declinazione «fenomenica» a quella «genetica». Non si tratta naturalmente anche qui di qualcosa di nuovo: nella fondazione neocritica della matematica, lo abbiamo visto, Cassirer si era appellato esattamente a questo paradigma per contrastare in prima battuta Russell e Couturat. Criterio che valeva, è opportuno ricordarlo, in termini generalissimi: non ci si oppone soltanto alla logistica, ma in generale ad ogni tentativo di fondazione matematica che ritenga come non decisivo il fatto che sulle prescrizioni logiche indipendenti non ricada alcun compito *generativo*, costruttivo in senso lato. Ora però questo presupposto deve essere esteso: si deve cioè essere in grado di indicare le condizioni di possibilità non soltanto di una singola *genesì* particolare, ma del suo articolarsi complessivo, delle sue diverse forme.

È cruciale sottolineare ora che nella nuova impostazione ontologica non abbiamo a che fare semplicemente col *pensiero* e l'*essere* della metafisica classica, dalla cui analisi doveva poi scollinare il nuovo fulgido sole olimpico della filosofia critica. L'impostazione trascendentale deve ora confermarsi attraverso un'espansione di ciò che si intende nell'implicazione del nesso ontologico, ampliamento che non va tanto nella direzione di una critica risoluta dei due singoli termini, ma nell'accentuazione del fatto stesso del nesso. Il puro *Faktum* del trascendentale è un *nesso*, che certo non implica il pensiero e l'essere della metafisica classica, e perciò rifiuta il nome storico dell'ontologia, ma ciò nondimeno in realtà finisce per compravare ed estendere oltre ogni immaginazione la portata dell'equazione iniziale: nel mondo dello «spirito oggettivo», non si è *mai* in grado di pensare isolatamente una forma del puro io dalla sostanza del mondo, in quanto l'unica possibilità che conosce in sé questo spirito è la sua onnitotalità. Anziché trovarsi scisso come in fondo è rispetto alle cose, il «soggetto» si «autodetermina». La *via crucis* fenomenologica non è un impedimento alla sua vera realizzazione; è unicamente nel progressivo rivestimento simbolico che accumula nel suo incedere che lo spirito può manifestarsi e compiersi. Ogni tentativo di privare lo spirito dei suoi simboli, equivale a privarsi per conseguenza della sua «conoscibilità»; anche reclamare, a tal propo-

sito, un'immediatezza pura come motore spirituale, quale la postula in fondo Bergson³⁴⁵, fallisce nel suo proposito essenziale ed infine si dimostra obbediente alla duplicazione della sostanza tipica della metafisica che voleva avversare: la vita potrebbe cogliere sé stessa soltanto dandosi una «forma», la quale soltanto garantisce la sua condizione di conoscibilità. Insomma, anche nel campo di una pura intuizione della vita *realtà* e *pensiero* si troverebbero irrimediabilmente scissi nel suo slancio. Rimane, rispetto a questo che può valere qui come lungo cappello della discussione vera e propria che ha da venire, da precisare l'ultimo punto decisivo che caratterizza e distingue la prospettiva cassiriana da quella eminentemente hegeliana. Per quanto infatti qui un assoluto venga espressamente teorizzato, e per quanto dunque si tratti ancora di fare in buona sostanza metafisica, di spingersi sino al limite più estremo e consapevole della ragione, tuttavia questa stessa tematizzazione coimplica la dichiarazione di inaccessibilità di quest'assoluto stesso. Si tratta dunque, se possibile, di una radicalizzazione del motivo fenomenologico dell'hegelismo, volto a salvaguardare ciò che lì veniva infine superato dall'autoapprendimento spirituale medesimo: a questo riguardo, ci basta tornare a sottolineare che le diverse forme connettive dell'oggettivazione devono preservare la propria indipendenza ed autonomia, senza che il loro riferimento ad una comune funzione spirituale significhi il loro dissolvimento in favore di questa.

Che cosa però è e come si manifesta l'opera di questa «unica e stessa *funzione* spirituale fondamentale»?

In generale, lo abbiamo visto, l'impostazione critica non procede dalle «cose» ai «fenomeni», ma compie il percorso inverso. Essa si rappresenta la cosa come una proiezione al limite del fenomeno stesso, tant'è che la esprime spesso, in termini linguistici, come «*Dingbegriff*», «concetto cosa-le», «concetto di cosa». In questa rinnovata prospettiva, la percezione non può più essere intesa come il veicolo inerte che comunica la conoscenza del mondo esterna alla conoscenza, ma deve essere già l'espressione di una forza interna e dell'attività formatrice dello spirito; la cosa si forma solo come concrezione sostanziale di una formazione plastica che in quanto tale conserva il carattere di *prius* assoluto: «Il significato della percezione sta quindi nel fatto che essa non è la *copia* di un mondo esistente, ma in un senso determinato il *modello* dell'oggetto della natura»³⁴⁶. Essa non vale dunque come *Abbild* della *cosa*, ma ne è a tutti gli effetti una «*Vorzeichnung*»; la limitazione in cui sarebbe poi occorsa la storia della filosofia, sarebbe scaturita esattamente dall'intento di voler dominare quest'espressione spirituale coi mezzi dell'intelletto e della ragione, ossia in sostanza in una perversione dell'ordine normale dello spirito. Difatti, è assolutamente incontestabile che dal punto di vista della forma più autenticamente epistemica del sapere la percezione debba essere disciolta nel puro valore legale delle definizioni, delle dimostrazioni ecc., e che quindi la *cosa* non entri mai veramente a far parte di questa verità; epperò è vera anche e soprattutto la circostanza che questa congettura, alla luce delle forme simboliche, è destinata a dimostrarsi come limitata, persino erronea, giacché pretenderebbe di esaurire un problema che trascende la limitatezza del suo nesso, e perdipiù mirebbe ad affermare unilateralmente il suo punto di vista.

Nel cammino complessivo dello spirito, alla concezione fisico-fisiologica della percezione si deve anteporre anzitutto quella sfumatura che essa assume nel complesso della forma mitica. Abbiamo visto che, nell'ambito di questa forma, non esiste alcuna differenziazione netta fra la «realtà percettiva» e l'immaginazione mitica: se si volesse semplificare la situazione, si potrebbe anche dire che per il mito non esiste una differenza rigorosa fra la realtà che percepisce e la realtà delle cose. La realtà in generale è un insieme di forze e potenze naturali, di demoni, all'interno di cui non è possibile discernere fra un principio di ragione e l'essere delle cose. Il punto è però ora guardare alle singole categorie delle diverse «*forme fenomenologiche*», poiché soltanto in questo modo si potrà avvicinare realmente la prospettiva spirituale in generale. Insomma, qui innanzitutto sembra che oltre all'«essere delle cose» possa sussistere altrettanto legittimamente «*eine Art des Daseins lebendiger*

³⁴⁵ Cfr. in part. H. BERGSON, *L'évolution créatrice*, ed. it. a cura di M. Acerra, *L'evoluzione creatrice*, BUR, Milano 2012, in part. pp. 91 e sgg. In questo Cassirer si mantiene fedele in particolare a Natorp (cfr. C. MÖCKEL, *La teoria dei fenomeni di base di Cassirer e il suo rapporto con Husserl e Natorp*, in *Neokantismo e fenomenologia. Logica, psicologia...*, cit., pp. 149-172).

³⁴⁶ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 65.

*Subjekte*³⁴⁷. Per questo la percezione del «tu» non può mai essere equiparata a quella dell'«esso», del terzo che è la cosa: un fatto questo che, come visto, sembrava essere dimostrato anche all'interno della forma linguistica. Il concetto di numero, per il linguaggio, nasce anzitutto dall'esigenza, dal fatto stesso del riconoscimento che l'«io» compie del «tu»; il due è innanzitutto la seconda persona nominata dall'io: «la "comprensione dell'espressione" [*Verstehen von Ausdruck*] è essenzialmente anteriore al "sapere delle cose"»³⁴⁸. Se la percezione viene dunque intesa come un coacervo passivo, come una sommatoria inerte di semplici sensazioni, troverebbe in ciò del tutto delegittimata quella funzione attiva che invece deve essere all'opera già in queste prime gradazioni spirituali. Anche la percezione deve essere investita del valore connettivo che pertiene all'ipotesi fondamentale della conoscenza, poiché altrimenti, come visto, si sarebbe destinati a ricadere in tutti gli errori e le *Abweichungen* della rappresentazione sostanziale: dal punto di vista simbolico-trascendentale, l'analisi della percezione non deve essere rivolta semplicemente all'«oggetto», ma «al modo della sua apparenza complessiva»³⁴⁹. Cassirer fa peraltro trapelare l'idea che l'interpretazione dell'essente in termini di presenza possa derivare proprio dal mito, giacché in esso, come visto, tra il simbolo ed il contenuto cui esso dovrebbe rimandare non c'è alcuno iato: per l'ennesima volta, il danzatore mascherato è il dio, non lo rappresenta semplicemente. Per questa fenomenologia dello spirito, il *prius* non può essere in alcun modo la cosa; in luogo di quest'ultima, essa incontra anzitutto, al primo stadio, le formazioni percettive del mito, le quali non possiedono ancora le specificazioni linguistiche ed epistemiche dei gradi successivi. Col che si vuole dimostrare esattamente come ovunque, anche nel mito, esista una determinata e peculiare funzione oggettivante, una certa declinazione del nesso ontologico fondamentale come rapporto di pensiero ad un essere, per quanto ovviamente ora questi termini non posseggano lo stesso valore che avevano nella concezione precedente – ora in realtà dimostratasi successiva della scienza. Non è la «realtà soggettiva» a spiegare il fenomeno mitico, ma unicamente il mito stesso, nella sua forma di oggettivazione, che la rende possibile. L'idea stessa dell'«io» sarebbe perciò già un «risultato» di questa funzione oggettivante; Heidegger in effetti contesterebbe invano il fatto che in una sistematica delle forme simboliche non sarebbe tematizzato espressamente un *terminus a quo*, poiché è invero quello che egli indica come *terminus ad quem* il vero punto di partenza: il cammino fenomenologico dello spirito nel suo complesso. In un certo senso, per una concezione fenomenologica siffatta, i due poli si equivalgono, senza tuttavia annullarsi l'uno nell'altro: ciò che conta è che infatti la distanza fra di essi venga ogni volta percorsa per intero, senza che venga eliso o contestata l'indipendenza di una delle diverse forme simboliche. Dal che emerge per conseguenza la necessità di rispondere alla seguente questione: come giustificare, nel superamento e nella successiva gradazione delle sue forme, il movimento stesso dello spirito?

Qui ancora una volta la risposta può essere ottenuta soltanto ampliando l'orientamento funzionale inizialmente abbarbicato alla prospettiva epistemologica ed epistemica in generale all'intera storia spirituale: è certo che i «*contenuti*» della coscienza mitica vengano superati dagli ulteriori sviluppi spirituali del linguaggio e della conoscenza, ma con ciò la «funzione spirituale» ad essa sottesi non può essere abortita d'un colpo. Il fatto che il cammino spirituale cominci, col mito, non già dalla «percezione delle cose», ma dalla «*Ausdruckswahrnehmung*»³⁵⁰, non può essere tolto in alcun modo.

Sembra che in particolare la forma oggettiva esperita dal mito risulti valida ed atta ad esprimere la peculiarità della percezione dei soggetti rispetto alla mera dialettica delle cose. Per esempio, se si pone mente e fede al fatto che il coglimento di un contenuto oggettivo, dal punto di vista linguistico, avvenga inizialmente tramite il riferimento a determinati tratti «fisionomici». La vera scala fenomenologica dunque prevede all'ingrosso la catena espressioni-cose-proprietà, col risultato però paradossale che la forbice segnico-simbolica si trova nella sua massima apertura proprio nell'ambito della teoria fisica, ossia laddove la coscienza è stata in grado di separare rigidamente fra segno e significato, *Zeichen* e *Bedeutung*, ed ha così potuto tematizzare in tutta evidenza la differenza oggetto-ente, oggetto-cosa, ente-cosa – sebbene quest'ultima in modo maggiormente sfumato. Il punto è che la funzione espressiva è realmente, dal punto di vista della storia dello spirito, il primo

³⁴⁷ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 69.

³⁴⁸ *Ibidem*.

³⁴⁹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 74.

³⁵⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 88.

gradino, anteriore persino alla cosa, la quale sorge soltanto nella considerazione e nella progressione fenomenologica che inizialmente staziona appunto sulla pura facoltà espressiva. D'altronde, questa funzione espressiva non può essere semplicemente soppressa o sussunta nelle nuove determinazioni oggettive, poiché non solo così facendo si incorrerebbe nella degenerazione sostanziale della metafisica, nella concezione di un sapere volto a riprodurre le cose, ma si perderebbe anche ogni accesso possibile alla problematica dell'«interiorità». La teoria delle forme simboliche deve crescere sul presupposto di una forma vitale o spirituale assoluta, che nella sua dialettica vede implicato il motivo della distinzione e del percorso fenomenologico, nel quale ciò nondimeno non è additato il compito ultimo di un autosuperamento vero e proprio. La sua vera missione è invero la sua progressiva specializzazione e graduazione, pur continuando a costituire, per la pluralità di forme generatesi, il reale ed unitario sostrato.

Al successivo livello della scala spirituale, dopo la pura potenza espressiva, si trova la «rappresentazione»: la sua vera possibilità sorge soltanto quando lo spirito è in grado di oggettivarsi in forme superiori a quella mitica, a partire in particolare dal linguaggio. Il segno che esprimeva la sensazione, infatti, non era ancora in grado di gettare un ponte verso il «significato», che dal punto di vista linguistico è invero genealogicamente una possibilità che è costruita dal linguaggio, piuttosto che ad essa presupposta. Inizialmente, lo spirito non riesce a distinguere fra il «piano immaginativo» e quello «causale», investendo il «segno» medesimo di un «carattere effettivo» [*Wirkungseigenschaft*] che nulla ha a che vedere ancora appunto col «carattere significativo». Nella stessa psicologia evolutiva, sarebbe chiaramente distinguibile il discrimine attraverso cui il bambino perviene a questo *pathos* della distanza fra segno e significato, quando cioè per lui gli oggetti divengono indicizzabili sotto la forma dei nomi. In questo modo soltanto può sorgere la rappresentazione e la bipartizione fra «soggetto» ed «oggetto», da cui scaturirà contestualmente la possibilità stessa dell'«intuizione». Su questa base, la «riflessione» non può operare coi dati come se manovrasse degli enti la cui esistenza sarebbe precedente a questa stessa funzione, ma è la riflessione stessa qui a disporre una determinata configurazione della sfera soggettivo-oggettiva. La fase analitica della costituzione oggettiva, che consiste nell'indicare e nello scegliere quelle «note» fondamentali che andranno a costituire l'essenza dell'oggetto, non si svolge a partire dalla presenza di un ente da cui si astraggono successivamente queste stesse note particolari; all'inverso, in questo particolare è insito già il movimento del tutto. Questa peculiare connessione di particolare ed universale getta qui luce sulla funzione spirituale che è in azione, quella della «ricognizione»³⁵¹. Vale a dire che il sorgere della cosa e delle sue proprietà presuppone la facoltà della rappresentazione: la prima forma di stabilità dell'essenza è legata a quest'evento spirituale, che permette di condensare il significato del tutto in una sua singola parte:

Tutto ciò che noi chiamiamo «identità» di concetti e significati o «costanza» di cose e proprietà, è radicata in questo atto fondamentale del ritrovare. Così è una funzione comune che soltanto rende possibile da un lato il linguaggio e dall'altro l'articolazione specifica del mondo intuitivo³⁵².

Ancora una volta, l'impostazione mimetica e dogmatica della conoscenza è dichiarata falsa in quanto alla sua stessa *Fragestellung*: chiedersi se venga prima il linguaggio o l'intuizione e quale delle due forme sia veramente la causa dell'altra, sarebbe come chiedersi se viene prima l'uovo o la gallina. Entrambe discendono e dipartono come due rami dallo stesso albero: qui come ovunque, vale il fondamentale pensiero del nesso che non accetta duplicazioni sostanziali, ma soltanto distinzioni metodiche che presuppongono l'unità di un tutto funzionale alla base delle diverse moltiplicazioni essenziali. Attraverso la rappresentazione, dice Cassirer, si crea per la coscienza la possibilità di «immergersi nella stessa acqua [...] un numero illimitato di volte»³⁵³. Prima che dunque sorga una conoscenza del «questo», perché essa possa nascere, deve essere rinvenuto e diagnosticato già un certo lavoro della «riflessione», la quale prepara quel presupposto di stabilità ed identità necessario alla

³⁵¹ Pure nella ricostruzione di Ricoeur del kantismo, così come essa prospettata in *Percours de la reconnaissance*, il concetto di «ricognizione» sembra fare da perno fondamentale nella lettura della «sintesi» (tr. it. cit., pp. 52 e sgg.).

³⁵² *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 127.

³⁵³ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 128.

determinazione di tale «questo». In tal modo, al pensiero della cosa risulta ora definitivamente pre-messo il motivo della concatenazione seriale e generica operata dal linguaggio, la quale dimostra che questi primi concetti generali non vengono creati per astrazione e così soppressione di certe proprietà sensibili, ma la loro possibilità è anticipata in una «rappresentazione». Il discorso che qui richiamava le considerazioni svolte sul linguaggio, come programmato e prospettato, deve però essere esteso anche alle forme spirituali superiori.

L'ipotesi generale è che dunque l'impostazione classica dell'ontologia sia da contestare in riguardo al suo presupposto dell'immediata datità dell'essere, tant'è che quest'ipotesi stessa suona adesso nei termini di una antecedenza e precedenza del «*Symbolbewußtsein*» sulla cosa. La possibilità dell'ontologia, almeno in bozza, sembra potersi collocare appunto qui, nella normale tensione intuitiva della coscienza simbolica alla cosa. Come per il bambino, sembrerebbe che la denominazione stessa non sia indispensabile soltanto per il «nome» e quindi per il «comunicare» in senso stretto, ma che anzi serva appunto da pilastro fondamentale nella formazione e costituzione dello stesso mondo intuitivo. La vera equazione che rende possibile l'ontologia è quella fra «senso» del nome ed «essere», e non a caso allora Platone sarebbe giunto a formularne i connotati e le richieste cruciali in un dialogo dedicato al linguaggio ed ai nomi, il *Cratilo*. Una volta che il senso del nome viene colto, sorge anche l'essere come presenza e permanenza, e solo a partire da ciò si può parlare realmente di «oggetto». Prima di tutto questo, nella coscienza mitica, non esiste una sola cosa degna di questo nome, dal momento che tutto può trapassare in tutto, e dunque, dal punto di vista della conoscenza, essere niente. Pertanto la cosa si forma soltanto a partire da uno sviluppo spirituale già avanzato, e non può reclamare in alcun modo un primato assoluto nel cammino fenomenologico dello spirito.

Il dominio che però la cosa afferma, a partire da questo suo sorgere a mezzo della forma linguistica, in tutti gli altri campi della conoscenza, rende alla riflessione filosofica un compito difficilissimo, quasi improbo. In generale, si deve contestare una volta per tutte la definizione e l'attribuzione di una presenza all'ente: in effetti, una tale concezione è possibile solo laddove vige ancora il primato della sostanza, ove in particolare il contenuto della sensazione venga interpretato come il punto di partenza dal quale discende il carattere stesso di una presenza come relato ad un «qualcosa d'oggettivo». Quanto questa interpretazione della «presenza» possa essere ritenuta come unilaterale e forse troppo semplicistica, è certo vero, ma qui questo fatto deve essere sottaciuto; questo parzialmente anche perché in realtà la riduttività di una tale interpretazione viene mitigata dall'ampiezza della soluzione approntata per il tramite delle forme simboliche. Comunque sia, il punto è il seguente: «È sempre piuttosto una intuizione complessiva già formata che ci sta davanti come un tutto oggettivamente significativo, come riempito di un "senso" oggettivo»³⁵⁴. Insomma, non si incontra mai la pura cosa, ma sempre un plesso significativo, dal quale poi dunque non a caso la cosa può sorgere solo grossomodo come un concetto. Affinché venga costituito il mondo intuitivo, deve essere creato il rimando dell'*hic et nunc* a ciò che *hic et nunc* non lo è, ed è perciò in questo senso che i sensibili dipendono dalle idee.

L'analisi si specifica e chiarifica i propri fondamenti con una precisazione a questo punto cruciale, e che costituisce uno dei perni su cui dovrà ruotare la nuova impostazione trascendentale. Si era detto e riconosciuto che anche nella prima impostazione cassireriana, più ortodossamente orientata verso una *Wissenschaftstheorie* praticata nell'ottica dell'*Erkenntniskritik* in genere, il pensiero ontologico fondamentale era stato declinato in questi termini: la riduzione logica dell'essere significava che ogni essere, essendo per il λόγος, finiva contestualmente ed irrimediabilmente saldato alle radici di quest'ultimo. Quello non si dà senza questo, e viceversa questo non può non essere diretto che a questo. Qui invece l'equazione posta allora viene approfondita e per certi versi così generalizzata: non è semplicemente l'ente presente, in quanto oggetto della scienza, a dimostrarsi come un ridotto logico della cosa, ma è il «fenomeno» a rinviare ad un «essere oggettivo». Si tratta cioè di fondare una volta per tutte in modo positivo l'esperienza del nulla della cosa fino a renderla del tutto aproblematica, in fondo normale rispetto allo sviluppo spirituale, che ad un certo momento esperisce il sorgere della forma scientifica. Il vero nesso originario fra pensiero ed essere deve essere espresso dunque nei termini di un nesso che coinvolge il «fenomeno» ed un «essere oggettivo», ossia un

³⁵⁴ *PSF*3, GW, Bd. 13, p. 138.

significato, e più in là nella sua forma veramente primaria del nesso che il tutto spirituale intrattiene con una sua singola forma dell'oggettivazione. Se non si perviene con la riflessione alla lucidità ed alla trasparenza di questo stadio, allora ogni fondazione del nesso, anche quello della matura ontologia critica, è destinata infine ad inabissarsi prima o poi nel tormentoso e grave enigma della cosa.

L'ente non è, per conseguenza, immediatamente presenza, ma è già situato in un coacervo di «presentazione» e «rappresentazione»: la cosa non si dà mai puntualmente, ma è sempre segno che rimanda al di là di sé stessa ad una fitta trama relazionale. All'intelletto discorsivo e ad all'immaginazione riproduttiva va affiancato ed affermato il primato di una «immaginazione produttiva», la quale dovrebbe essere l'organo intellettuale corrispettivo di questa nuova impostazione. L'organizzazione del mondo delle cose è attivamente prodotta dallo spirito, e le regole dell'intelletto non servono unicamente a decidere se le cose stiano effettivamente come noi potremmo averle pensate; è piuttosto un'ipotesi d'ordine che dà inizio al mondo delle cose, il quale è perciò sin dal principio intriso della sostanza del significato. Ed in questo breve ed essenziale disegno della problematica, è tracciato però con decisione e nettezza il motivo di passaggio dall'epistemologia a questa nuova forma della riflessione; col che, tuttavia, è evidente, questo motivo non risulta contestato, bensì potenziato. La sua importanza va ben al di là di una mera riflessione sulla scienza, ed invero deve essere ritenuta decisiva per l'intera strutturazione del mondo intuitivo in generale. Dunque, in un certo senso, anche guardare con gli occhi sensibili è guardare con «gli occhi della mente»:

L'indagine puramente *fenomenologica*, se essa in generale parla ancora di un «prima» e di un «dopo», sarà piuttosto incline ad invertire il rapporto: essa sottolineerà che l'ideazione, il modo della «visione» è il vero preteron τῇ φύσει, poiché solo in esso ed attraverso di esso emerge il *significato* del visto e poiché essa si determina soltanto a sua misura³⁵⁵.

Insomma, non si può mai incontrare da qualche parte la pura cosa. Ogni volta, è con essa accluso anche il determinato punto d'osservazione scelto, con il fatto che in questo rapporto di oggettivazione è il punto di vista ad avere il primato e non la cosa. Per esprimersi nel linguaggio metafisico classico, possiamo dire che l'individuazione del τὸδε τι presuppone sempre il tessuto significativo delle differenziazioni progressive, e pertanto dipende sempre dall'inserimento in una certa serie di elementi. È soltanto adesso che la cosa ha cessato di esistere crassamente come sostanza:

Di certo, l'identità del punto di riferimento, che indica la strada alla «ricognizione» ed alla «rappresentazione», non «è qui», non «esiste» [*da isf*] nel senso di un qualcosa di già dato, bensì risulta soltanto dalla direzione dell'indagine e dal fine *ideale* al quale questa rivolge il suo sguardo³⁵⁶.

Col che però la cosa non è cancellata in sé: essa sussiste ora come una determinata gradazione spirituale, che può ed anzi deve essere abbandonata se si deve porre come oggetto dell'indagine il fenomeno cui a prima vista la cosa rimanda come al suo significato. In questo senso, si premura di osservare Cassirer, si può facilmente scivolare dall'analisi e dalla considerazione delle cose a quella dei fenomeni senza che con ciò venga contestato o subisca alterazioni di sorta il rapporto, il nesso connettivo originario:

Difatti, l'essere del fenomeno non si può separare dalla sua funzione rappresentativa: esso non «è» più lo stesso non appena «significhi» altro, non appena si riferisca ad un altro complesso come al suo sfondo. È semplice astrazione il cercare di sciogliere il fenomeno da questo intreccio, comprenderlo come un qualcosa di indipendente prima ed al di fuori di *ogni* funzione del mostrare [*Hinweisen*]. Infatti, il nudo nocciolo della semplice sensazione, che ancora soltanto sarebbe senza rappresentare qualcosa, non esiste mai nella e per la coscienza reale, bensì esso è semmai dato come entità soltanto nella coscienza dello psicologo [...]³⁵⁷.

Il vero *prius*, per la coscienza, non sono dunque le «sensazioni», ma le «intuizioni», ossia non i puri *posita* che dovrebbero rappresentare il calcolo delle singolarità reali degli enti, ma già «totali-

³⁵⁵ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 150-151.

³⁵⁶ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 154.

³⁵⁷ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 158.

tà formate». Come orizzonte problematico, dunque, non può che essere eletto il rapporto fra la «forma» delle intuizioni e la loro «funzione rappresentativa», questione sulla quale infine si misura e si afferma il primato del valore del nesso, giacché questo rapporto consterebbe in una «vera dipendenza reciproca», che media ed arricchisce «rappresentazione» ed «intuizione» mostrandone l'imprescindibilità reciproca, infine dunque confermando il pensiero dell'unità della funzione spirituale fondamentale ed il fatto che tale unità è per l'appunto la forma del nesso.

Il vero ponte che però conduce dalla *«filosofia della natura»* alla *«filosofia della cultura»* è costituito dal passaggio alla riflessione sullo spazio. Come per il mito e per il linguaggio, la strutturazione della forma simbolica passa per l'enucleazione dei suoi tratti apriorici e formali di fondo. Qui il passaggio definitivo alla *«Kultur»* è dovuto all'insorgenza, accanto alla problematica eminentemente ontologica, di quella relativa al *«senso»*. Nel cammino fenomenologico dello spirito, si deve mostrare che non è la scienza già matura a criticare e a rovesciare il presupposto della definizione sensistica dello spazio; si tratta ora di rilevare, in effetti, come già le prime manifestazioni della coscienza non dipendano da un complesso spaziale che venga costituito, per così dire, attraverso una sommatoria degli enti che lo compongono, bensì come, al contrario, sin dalle primissime manifestazioni dell'attività spirituale sia soltanto lo spazio a rendere possibile le cose e gli oggetti. Pertanto, lo spazio è anzitutto «un particolare schematismo della *rappresentazione*»³⁵⁸, e lo è anche nell'ambito della forma mitica, per quanto ivi la delimitazione del territorio sacro non segue certo pure regole geometriche, ma è ovunque investita e dominata da influssi magici.

È tuttavia al livello del linguaggio che viene compiuto il primo passo decisivo verso la costituzione di un'architettura definitiva dello spazio e del movimento della coscienza, che avviene a cavallo di questo avvenimento. Abbiamo già visto, analizzando la forma linguistica, che uno dei primi impulsi alla formazione dei primi vocaboli dovette essere accompagnato necessariamente dall'*«indicazione»* gestuale, cosicché le prime parole dovettero equivalere in fondo ancora ai gesti coi quali si potevano indicare le altre persone o gli oggetti. Così facendo, tuttavia, in questo primo atto di differenziazione implicito nell'indicazione riemerge nuovamente quel primo abbozzo di divisione del mondo in una sfera soggettiva ed una oggettiva, ponendo al contempo ora un peculiare rapporto fra le due, ovverosia quello di una scambievole e reciproca dipendenza. Questo perché fra gli elementi in questione possa sussistere una *«relazione»*: l'uno e i molti indifferenziati della coscienza mitica divengono il soggetto e l'oggetto delle forme evolute della cultura, e solo in questa distinzione essi possono poi anche essere pensati realmente come uniti in una relazione che non discioglie semplicemente la loro singolarità, non fa trapassare un ente in un altro per il semplice tramite di un incantesimo. Dal punto di vista dell'immediato divenire, sappiamo infatti che non è possibile in alcun modo giungere ad un'intuizione dello spazio e della cosa: essa diventa possibile soltanto quando è possibile pensare al di là di questo perenne fluire un elemento di stabilità. Affinché il mutevole dunque acquisti anch'esso permanenza e durata, deve in qualche modo partecipare a questa stabilità: e qui viene deciso che questa partecipazione avviene in primo luogo nel senso che il fenomeno mutevole rimanda a questo permanente, ne è cioè una *«rappresentazione»*. Se le parole fossero semplicemente i suoni che emettiamo pronunciandole, non vi sarebbe alcuna possibilità di veicolare attraverso di esse un contenuto che non evaporasse al serrarsi della bocca; sicché il linguaggio non è mai primariamente dominato dalla tensione alla riproduzione dell'esistente, ma nasce e cresce sulla base e sull'esigenza necessaria del significato, in particolare di una *«Sinngebung»*. Anche lo spazio nasce sulla base di quest'esigenza di stabilità, ossia esclusivamente quando «a determinate percezioni viene assegnato un valore rappresentativo, in quanto esse vengono distinte e caratterizzate come punti di riferimento fissi dell'orientamento. Certe formazioni fondamentali vengono poste come *norme* su cui misuriamo le altre»³⁵⁹. La conseguenza principale di tutto questo discorso va ora ribadita ed approfondita.

La «funzione simbolica» come tale non si sviluppa soltanto nella forma della conoscenza scientifica, poiché essa è invero già attiva negli strati inferiori della fenomenologia dello spirito. Ciò vuol dire che lo «spazio della percezione» non può essere ora dichiarato come prettamente distinto da

³⁵⁸ PSF3, GW, Bd. 13, p. 168.

³⁵⁹ PSF3, GW, Bd. 13, p. 175.

quello geometrico-matematico: certo si tratta di una formazione meno raffinata dal punto di vista della *teoria*, e però ciò non vuol dire che una *teoria* non operi in esso. Ne sarebbe esempio caratteristico proprio il rapporto intercorrente fra il sistema delle diverse geometrie e quello dello spazio empirico: anche quest'ultimo è infatti denso di una specificazione e gradazione notevoli, poiché esso «si realizza soltanto per il fatto che una pluralità di fenomeni, apparenze [*Erscheinungen*] di singole "immagini" ottiche, venga compendiata in gruppi e che questi gruppi vengano considerati come rappresentazioni di un unico e solo "oggetto". I fenomeni mutevoli costituiranno per noi d'ora in avanti soltanto la periferia [...]»³⁶⁰. Così anche qui il significato e l'essenza dei fenomeni dipenderanno dalla particolare prospettiva dalla quale intenderemo il nesso oggettivo fra il principio logico e il loro essere; ed in ragione di questa argomentazione, deriverebbe l'unico, ma grave, errore di Kant. Se la funzione trascendentale dell'immaginazione produttiva viene infine ricondotta a motivi «apperceptivi», quantunque naturalmente con ciò si sia compiuto un notevole salto al di là della prospettiva sensistica, pur tuttavia essa lascia su di sé il rischio di venir sconfessata circa il suo carattere realmente produttivo e di tramutarsi in una semplice teoria dell'«attenzione». Anche la già analizzata forma dell'«astrazione» non dipenderebbe invero che da questa modulazione dell'«attenzione»: è così che vengono scelte le note comuni sulle quali poi sorge il genere del concetto. Esso è dunque a tutti gli effetti un «compendio», giacché dall'osservazione effettiva alla concettualizzazione tutta una serie di caratteristiche dell'osservato sono andate perdute. E così la *petitio principii* diventa a questo punto ancor più manifesta che in precedenza, dal momento che l'attenzione stessa ha in realtà bisogno, nella formazione generica, di una guida, di tenere ben salda una direzione specifica del procedimento, che però deve essere data esattamente del concetto; per tale motivo, ciò che si voleva dimostrare è ciò che è stato presupposto. Il fatto che dunque qui il primato cada sulla «ricognizione» e sul «riconoscimento», pone al vertice del sistema il «punto di vista», che domina la *Begriffsbildung*. A seconda della direzione dell'analisi, le disposizioni particolari susseguenti possono mutare, ed una stessa cosa può essere formata in diversi oggetti. Sicché il vero *Ursprung* che ci si ritrova fra le mani è costituito dal «contesto dell'esperienza» creato sulla base del rivolgimento e dell'equazione «percezione»=«rappresentazione» e dall'articolazione venutasi a formare fra «rappresentante» e «rappresentato».

L'analisi conoscitiva del tempo è invece forse più difficoltosa e piena di insidie. Abbiamo appurato che, dal punto di vista fenomenologico, l'antecedenza della coscienza mitica doveva significare, per quanto riguarda la concezione del tempo, che inizialmente esso dovette svilupparsi nel senso di un puro divenire, il quale però naturalmente, in quanto tale, non conosce ancora le distinzioni teoriche delle forme successive: in questi termini, esso è, inteso con precisione maggiore, un divenire-sostanza, ossia lo stesso perenne mutare delle cose si è ora concretato in una massa indifferenziata, che non conosce distinzione alcuna fra i gradi cronologici. Tuttavia, dal mito al λόγος, la domanda sul «principio» delle cose diventa domanda inerente al loro «fondamento di diritto», ed il problema della «realtà» si trasforma nella questione della «verità»: coll'emergere del problema della verità, sembra che sia posto un taglio netto fra il piano dell'essere e quello del tempo, giacché la verità stessa è non altro che stabilità dell'essere, ossia eterna presenza del tempo. A rigore, dunque, e come in parte già visto, è del tutto conseguente che inizialmente la filosofia espunga dal terreno della verità il concetto di cambiamento: esso è né più né meno che sinonimo di falsità, l'opposto dell'essere. Il «vero essere» è «intemporale».

Il tentativo di rimettere qui l'essere sui binari del tempo, è, manco a dirlo, parallelo all'esigenza perseguita in quegli anni da Heidegger, ma al contempo se ne differenzia radicalmente giacché in Heidegger il tentativo si configura esattamente come dimostrazione del fatto che proprio l'orizzonte e la definizione dell'essere come presenzialità passa ed è determinata dalla preminenza del tempo in questa stessa impostazione. Ma nella *Fragestellung* trascendentale tale critica deve essere integrata dall'analisi delle altre forme *a priori*, e soltanto in tal modo potrebbe dirsi completa una requisitoria della questione dell'ontologia. Perdipiù, la prospettiva heideggeriana si fonda e vale soltanto nella misura in cui è pensato il *Dasein*, ed a partire da esso tutti i termini cruciali della sua prima filosofia: è difatti soltanto il *Dasein* che permette ad Heidegger di oltrepassare il livello criti-

³⁶⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 178.

co dell'impostazione del problema, ciò che non rende più necessario un'appoggio al sistema categoriale e trascendentale in senso classico.

Ad ogni modo, si osserva come nel graduale passaggio dall'accezione filosofica a quella propriamente scientifica questo contrasto fra essere e divenire venga risospinto verso la tensione fra il piano logico-ideale della legge e quello dell'osservazione empirica. In Newton, il «tempo assoluto» non dipende in alcun modo dall'oggetto; ciò stante, viene a crearsi una frattura fra il paradigma di una definizione statica dell'essenza ed il fatto che quest'essenza sia, per il tempo stesso, il suo passare. Così, accanto al mutarsi del contenuto, deve essere pensato un paradigma ideale e stabile che rispetto a questo contenuto sia distinto, poiché ed in quanto esso non deve per l'appunto mutare. Anche da questo punto di vista, è invero soltanto il presente che può essere ammesso, dal momento che quella negazione del cambiamento e del fluire temporale implicava l'impossibilità di un pensiero del passato e del futuro. Ma quest'individuazione, se questo tempo assoluto viene pensato nei termini della presenza, in realtà irretisce il puro concetto del divenire, poiché divenendo un *unicum* assoluto, un ente presente e singolo, un «questo qui», allora di per sé ogni determinazione del movimento renderà impossibile la sua collocazione seriale all'interno di un concetto del movimento: è per questo che Achille non può superare la tartaruga. Classicamente, dal punto di vista critico, questo paradosso viene infatti spiegato coll'argomento che, in questo caso, l'intuizione del tempo è in ultimo riferita ancora allo spazio, non è autonoma, e l'intervallo temporale cade pertanto nel malinteso della distanza spaziale, la quale è un'altra espressione che rimanda alla confusione ingenerata dal tentativo di interpretare il tempo a partire dall'essere. La prima inversione fondamentale occorsa, nella storia della filosofia, rimonta ad Agostino: soltanto a questo punto avviene il rivolgimento necessario perché siano poste le basi per la formazione dell'autentico concetto di «*coscienza del tempo*»: «La distinzione del tempo in presente, passato e futuro non è più ora una distinzione sostanziale attraverso cui debbano essere determinati e separati l'uno dall'altro tre modi eterogenei dell'essere nel loro "in sé", bensì pertiene soltanto al nostro *sapere* della realtà fenomenica, apparente»³⁶¹. Il tempo è dunque anzitutto una *funzione* che è poi possibile scindere in tre diverse concatenazioni principali: nessuna di queste, però, e nemmeno a rigore ed in senso pieno l'unità iniziale, sono sostanze, ma entrambe esistono soltanto esattamente nell'accezione secondo cui in matematica si parla del dominio di una funzione: il campo degli enti implicati dalla legge non esiste senza questa legge, così come la legge di per sé significa l'apertura di tale campo. A maggior ragione, però, in questa scoperta emerge il carattere presenziante del tempo, giacché, stando a quanto affermato dallo stesso Agostino, nell'esigenza della riunificazione della funzione temporale, la riconversione e stabilizzazione dei diversi modi del tempo in un'unica forma fa sì che sia il «passato» che il «futuro» vengano e debbano essere interpretati in base alla presenza della coscienza, che vede da un lato il passato come *presenza* del «ricordo» nello spirito, ed il futuro medesimo non sembra che apparire un prolungamento del presente³⁶². Secondo Cassirer, a quest'altezza sarebbe stato posto con nettezza il problema della distinzione fra «*rappresentazione*» e «*tempo dell'essere*» [*Seinszeit*]; problema che avrebbe dovuto poi condurre al vanto pronunciato circa il tentativo di giungere ad un'esatta rappresentazione del tempo a partire dalla categoria della «sostanza». Difatti, qui il pensiero si riconfermerebbe ogni volta intento alla pura negazione del divenire e del cambiamento, il quale per tale motivo verrebbe interpretato conseguentemente come mera apparenza. L'impostazione delle forme simboliche si avvicina ancora una volta tantissimo a *Sein und Zeit*, ma, come in precedenza, per distanziarsene immediatamente:

Ciò che deve essere riconosciuto è il passaggio dall'originaria struttura temporale a quell'ordinamento temporale nel quale per noi si trovano le cose e gli eventi empirici, nel quale ci è dato l'«oggetto dell'esperienza». E qui appare in primo luogo che proprio ciò che quest'«oggetto» afferma e vuol dire, non è *relazionato* soltanto in modo diretto all'ordine temporale, bensì che addirittura solo attraverso questo diventi *ponibile*³⁶³.

³⁶¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 189.

³⁶² «Come, però, può diminuire o consumarsi il futuro che non esiste ancora, come può crescere il passato che non esiste più, se non perché nella mente, in cui quel complesso il suo svolgimento, sussistono le tre forme?» (AGOSTINO, *Confessiones*, XI, cap. 28).

³⁶³ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 192.

Come in Heidegger, l'essere si rivela e giunge alla presenza per il tramite del tempo; ma, a differenza che in Heidegger, permane una differente caratterizzazione dell'oggettività e così della trascendenza. Per Heidegger, quantomeno per il primo Heidegger, la trascendenza è da riferirsi in ultima analisi ad un movimento proprio del *Dasein*, alla sua apertura all'essere, mentre per Cassirer la trascendenza è ancora, all'ingrosso, costituita in derivazione dalla fondamentale definizione husserliana della «*Bedeutung*» nelle *Logische Untersuchungen*³⁶⁴. Tale punto di vista, però, se si vuole accogliere l'osservazione di Benoist circa la teoria del significato propriamente fenomenologica, finisce per prendere le distanze anche da Husserl. Benoist scrive: «Ora, mi sembra che nella teoria del significato di Husserl si possano evidenziare due livelli ben distinti. Il primo corrisponde a ciò che chiamerò una teoria pura del significato, fondata sul distacco del principio del significato rispetto a ogni coinvolgimento ontologico: le condizioni di senso non sono quelle dell'essere cui esso si rapporta e ne sono fondamentalmente autonome. Il secondo corrisponde a una forma di nuovo coinvolgimento ontologico del significato: l'essere preso di mira, nella sua possibilità di donazione, e soprattutto il tipo di compatibilità o di incompatibilità che questa prescrive, costituisce allora una forma di *a priori* per lo stesso significato»³⁶⁵. Il primo livello della determinazione del significato è certo comune sia alla fenomenologia che alle forme simboliche, ma nel secondo caso viene compiuto un salto che alle forme simboliche è destinato a rimanere estraneo, giacché qui al significato non può essere anteposto alcun *a priori* che non sia lo stesso cammino fenomenologico dello spirito.

Nell'ambito della sistematica delle forme simboliche, la «presenza» deve essere preceduta dalla «rappresentazione»: il fatto che la dimensione peculiare dell'essere sia la presenza, ed in relazione al fatto che il tempo è l'orizzonte fondamentale dell'essere, la «presentazione» cade sempre dopo la «rappresentazione», la quale ne forma il vero nucleo. Il presente è infatti tale solo in relazione alla rappresentazione del passato e del futuro per il tramite dell'unità funzionale del tempo, da cui soltanto è poi possibile appunto nominare una *presenza*.

È importante però a questo punto stabilire una volta per tutte il carattere intrinseco della «rappresentazione». Anche in questo caso, si deve cominciare dalla critica del presupposto sostanziale affermatosi da lungo tempo nella storia della filosofia, il quale non farebbe che confondere ovunque «la successione delle rappresentazioni» con la «rappresentazione della successione»: nella sua nuda forma, la rappresentazione temporale non può infatti corrispondere alla prima opzione, giacché in tal caso verrebbe presupposto un essere assoluto ed indipendente degli elementi colti con la relazione, e dunque infine una iniqua sostanzializzazione della funzione temporale, con la solita impossibilità di giustificazione del cambiamento, a tale altezza ormai espunto dalla considerazione veramente filosofica. Si riconferma qui il punto di vista affermatosi con l'analisi interna della *Wissenschaftstheorie*, il quale infine sosteneva la necessità, al fine di inglobare il cambiamento come carattere costitutivo della verità, di porre quest'ultima non tanto in un'ordine legale in sé dei fenomeni, quanto in un fondamento stabile di quest'ordine. Se l'essere degli oggetti e delle percezioni può essere dato soltanto a partire dal posto che questi occupano all'interno di una determinata regola di connessione logica, allora per questa stessa connessione deve essere scongiurato il pericolo dell'ipostatizzazione: anche la dipendenza legale deve essere fluidificata in un'ulteriore premessa. La coscienza è ora dichiarata a tutti gli effetti l'origine del senso dell'essere, dal momento che ogni possibile contenuto essenziale e percettivo emerge solo sullo sfondo di questa base e giustificazione di tutti i fenomeni; se la presenza degli enti deve essere dedotta dall'ipotesi d'ordine entro cui essi appaiono, tale ipotesi si

³⁶⁴ «È all'interno di una lingua factio-storica che il nome "*Löwe*" è libero, dunque ideale, nei confronti delle sue incarnazioni sensibili, fonetiche o grafiche. Resta però essenzialmente legato, in quanto parola tedesca, ad una spaziotemporalità reale; resta solidale, nella sua oggettività ideale stessa, con l'esistenza di fatto di una data lingua, dunque con la soggettività fattuale di una certa comunità parlante. La sua oggettività ideale è quindi reattiva e si distingue solo come un fatto empirico da quella parola "*Lion*" nella lingua francese. Quindi un grado di oggettività ideale superiore – chiamiamolo *secondario* – è guadagnato non appena si passa dalla parola all'unità di senso "*leone*", dall'«*espressione*» a ciò che Husserl chiama nelle *Ricerche logiche* il «*contenuto intenzionale*» o «*l'unità di significazione*». Il medesimo contenuto può essere preso di mira a partire da più lingue e la sua identità ideale assicura la sua traducibilità. Questa identità ideale nel senso espresso da *Lion*, *Leo*, *Löwe*, etc., è dunque liberata da ogni soggettività *linguistica* fattuale» (J. DERRIDA, *Introduzione a Husserl. L'origine della geometria*, cit., p. 122). Sul rapporto Cassirer-Husserl, in generale, rimandiamo a G. RAO, *Ermeneutica e teoria del simbolo*, Liguori, Napoli 1988, pp. 55-73.

³⁶⁵ J. BENOIST, *Fenomenologia e teoria del significato*, tr. it. di C. Cappelletto, in «*Leitmotiv*», 3/2003, p. 134.

regge però in prima istanza su di un altro elemento, ossia l'unità della funzione ad essa sottesa messa in atto dalla coscienza.

Esiste inoltre un legame preciso fra la «serie ordinata dell'*accadere*» e la «pura *intuizione* del tempo e dei suoi singoli rapporti»³⁶⁶, che permette di prendere le distanze da ogni teoria del ricordo e che spiega l'intuizione del tempo nei termini di una tensione verso il futuro. Anche l'animale vive immerso in una successione temporale, la quale permette di spiegare il suo comportamento in risposta a determinati stimoli: questa risposta stessa abbisogna dello sfondo cronologico per assumere il suo senso. Tuttavia, l'animale stesso non fuoriesce da questa catena, in quanto non perviene alla rappresentazione e pertanto a quella peculiare forma di azione che è la previsione degli accadimenti futuri nei termini di una prefigurazione in «*immagini* ed in un *modello* ideale»³⁶⁷. Per questo motivo, il tutto viene privato della sua fissità e rigidità sostanziale, per avvolgersi attorno alla mobilità della coscienza ed al suo potere formativo: «In tale virtù del "guardare avanti e indietro" consiste la vera determinazione e funzione fondamentale della "ragione" umana»³⁶⁸. Perciò qui si trovano unite in modo indistricabile una facoltà attinente al puro carattere spontaneo della ragione, nella misura in cui appunto la formazione è essenzialmente non vincolata ad alcuna legge pregressa, e d'altro canto questa stessa formazione è allacciata necessariamente all'«unità di una meta».

Che l'unità delle dimensioni cronologiche sia da interpretare secondo la sintesi unitaria e funzionale del tempo, sarebbe dimostrato sin dall'inizio dall'impostazione stessa della dottrina delle idee di Platone: quando costruisce la spola, il falegname non tenta di riprodurre una «cosa», ma agisce in vista del fine che per lui rappresentano il «paradigma» e la «forma»³⁶⁹, così come anche il demiurgo opera in questo stesso modo. Ogni prospettiva filosofica che dunque instauri una discrasia fra la rappresentazione del passato e del futuro si trova in errore circa il fraintendimento e la manomissione di questa cruciale unità funzionale: la «funzione della rappresentazione» e perciò unica all'indietro come in avanti, come la «via» di Eraclito (DK B60). Certo quest'unità non è rappresentabile nei termini geometrici di una «congruenza» e «sovrapposizione», ma è sempre πόλεμος, «contrasto» fra i vari punti di vista dell'articolarsi della sintesi temporale: «Difatti, il processo nel quale la vita – compresa come vita spirituale, e non meramente come vita biologica – si forma, nel quale essa stessa si afferra e conosce, deve costituire in ultima analisi una unità: questo afferrare non è tuttavia l'avvolgere [*Umgreifen*] meramente esteriore di una forma compiuta ed in sé esistente nella quale la vita venga serrata, bensì il modo e la maniera in cui essa si *dà* la sua forma, per *comprenderla* proprio in questo atto del darsela, della formazione spirituale»³⁷⁰.

La singola datità dell'ente viene definitivamente risolta nel vincolo essenziale ora posto fra il particolare e la sfera spirituale. Sotto questo aspetto, il risvolto più funesto del sensismo è sicuramente quello che riconduce alla presunta esigenza, al fine di raggiungere il cuore e la *verità della cosa*, di spogliare quest'ultima di ogni rivestimento simbolico per accedere e toccare con mano la sua nuda essenza. In questa confusione, tuttavia, il sensismo dimentica ed oblitera il carattere stesso della «percezione», confondendo quest'ultima con la «sensazione». Perché la crassa rappresentazione della cosa sia superata, la prospettiva trascendentale deve rinvenire invece il carattere logicamente attivo già presente al livello della presenzialità degli enti: questa stessa presenzialità deve essere per conseguenza interpretata nei termini delle «condizioni di possibilità». Perché sia formulabile l'affermazione circa l'esistenza della cosa, deve risultare come già compiuto, da sempre in atto, un lavoro spirituale caratteristico che dimostra come ogni fenomeno, perché possa esser percepito, debba essere già per ciò stesso legato alla coscienza. A questo punto, è una volta per tutte negato quel carattere dell'idea che ancora la vorrebbe espressione dell'aspetto della cosa, del suo indice di visibilità; se l'idea può continuare a significare questo involucro eidetico della cosa, allora quest'asserzione deve essere di certo ricondotta e ritenuta valida soltanto per l'occhio della mente, e certo per l'occhio sensibile nella misura in cui già esso è in realtà dominato dall'occhio della mente:

³⁶⁶ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 208.

³⁶⁷ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 209.

³⁶⁸ *Ibidem*.

³⁶⁹ Cfr. PLATONE, *Crat.*, 388b e sgg.

³⁷⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 217.

«Immagini» ed «impressioni» non appartengono più, quindi, dal punto di vista gnoseologico e fenomenologico, alla stessa classe [...]: difatti, ogni vera immagine racchiude una spontaneità della connessione, una *regola* in sé, secondo la quale si compie la formazione. La complessità di queste possibili regole, sulla quale si fonda la costruzione ed articolazione del mondo stesso della percezione, la *Critica della ragion pura* lo compendia nel concetto dell'«intelletto». L'intelletto è l'espressione trascendentale senza fronzoli per il fenomeno fondamentale che ogni percezione, come percezione *cosciente*, debba essere sempre e necessariamente percezione *formata*. La percezione non potrebbe essere pensata né come «appartenente» all'io, né relazionarsi oggettivamente ad un «qualcosa», ad un *oggetto* percepito, se entrambi i modi della connessione non si trovassero sotto regole universali e necessarie. Soltanto queste leggi sono ciò che conferiscono alla percezione il suo valore tanto «soggettivo» quanto «oggettivo», la liberano dalla sua *singolarità* e le danno il suo posto nel *tutto* della coscienza e dell'esperienza oggettiva³⁷¹.

La forma della cosa, l'«immagine», appare e può rivelarsi soltanto nella misura in cui essa veicola un'espressione ed un'ipotesi d'ordine, al di fuori della quale essa non è nulla; da questo punto di vista, il trascendentale non si dimostra soltanto come l'imposizione di una nuova epistemologia, e non è confinato alla problematica del sapere scientifico, ma intende rivolgere da capo a fondo l'impostazione generale del problema della conoscenza e dell'essere. La riduzione logica dell'essere è a questo punto diventata una riduzione spirituale dell'essere: l'equazione fra *cosciente* e *formato* vuole infatti significare che ogni apprensione e conoscenza della cosa, per il λόγος, avviene nella misura in cui ci si fa capaci della consapevolezza che la cosa può essere messa a tema soltanto per il fatto che essa è per la coscienza sin dal principio un formato. Come si vede, non si trascende qui del tutto quel campo del λόγος che Heidegger a Davos avrebbe dichiarato di voler superare; le basi teoretiche di questa concezione vengono però rinsaldate nella misura in cui ora il λόγος stesso è sottoposto ad una legge generale che gli è ancora superiore, e che esprime, nella sua originarietà, il pensiero della cogenza del nesso oggettivante: il *Geist* è ciò che si trova prima del λόγος come il percorso che questo stesso λόγος è destinato a compiere a margine dei diversi plessi e forme d'oggettivazione. In poche parole, qui il *Geist* è tirato in ballo per impedire ogni possibile ipostatizzazione del λόγος in una sostanza logica: come a dire che della tranciante critica di Heidegger circa il pericolo che anche l'impostazione funzionale rimanesse nell'ambito metafisico della sostanza Cassirer sembra avere piena consapevolezza. D'un colpo, osserviamo, dunque, come l'impostazione generale rimanga connessa all'articolazione del problema ontologico, per superarlo definitivamente in una teoria sistematica delle forme simboliche, la quale però dell'impostazione ontologica conserverà la fondamentale impostazione connettiva, la tematica del *nesso*.

Cassirer fa rilevare infatti come il punto di vista strettamente kantiano rischiasse di rimbalzare su stesso, giacché esso sorgerà dall'ambito di quella stessa tendenza psicologica che criticava e di cui utilizzava il «linguaggio». Ancora, una volta, come era stato per Platone nell'*Erkenntnisproblem*, la fondazione dell'idealismo più autentico deve combattere con ogni forza l'eventualità di una sostanzializzazione del principio spirituale, poiché solo non facendo dell'anima e dello spirito delle sostanze si può pervenire ad una corretta formulazione del cuore critico. Se non viene disciolto in una pura accezione funzionale anche il principio dell'«io», allora la riduzione logico-spirituale dell'essere non può essere condotta in porto, dal momento che, prima o poi, finirebbe per incagliarsi nuovamente nella questione della cosa. Come sarebbe possibile, si chiede infatti Cassirer, non richiedere che questo «*Nichts*» diventi, a tutti gli effetti, un «*Etwas*»?

Per un'altra via, ossia per un'altra formulazione del trascendentale, si tenta di giustificare questo passaggio a partire dal concetto di «intenzionalità»: «Un contenuto è "psichico", quando racchiude in sé una peculiare determinazione della direzione, una determinazione dell'«intendere»»³⁷². In questo senso, il termine ha un valore essenzialmente *connettivo*, ossia tende a sgomberare il campo dall'equivoco che il dato psichico possa essere inteso come *positum*: «Ogni fenomeno psichico è caratterizzato dal ciò che gli scolastici del medioevo hanno chiamato l'inesistenza intenzionale (o anche mentale) di un oggetto, e da ciò che noi vorremmo chiamare, nonostante l'espressione non del tutto inequivoca, la relazione ad un contenuto, la direzione verso un oggetto (dietro il quale qui non deve essere compresa una realtà), oppure l'oggettività immanente. [...] Questa inesistenza intenzionale è peculiare in modo esclusivo dei fenomeni psichici. Nessun fenomeno fisico mostra qualcosa di

³⁷¹ PSF3, GW, Bd. 13, p. 221.

³⁷² PSF3, GW, Bd. 13, pp. 223-224.

simile. E pertanto possiamo definire i fenomeni psichici quando diciamo che essi sono tali fenomeni, i quali contengono in sé intenzionalmente un oggetto»³⁷³. In questa prima distinzione fenomenologico-intenzionale, tuttavia, sarebbe ancora presente ed operante una duplicazione metafisica, giacché qui la cosa continua in qualche modo a sussistere: si guadagna, per così dire, soltanto l'assicurazione che il principio cosale è distinto dal logico. Perché l'atto intenzionale vada a buon fine, in effetti, si è costretti a pensare nuovamente ad una penetrazione dell'oggetto nella rappresentazione, vale a dire a ragionare nei termini dell'*adaequatio*. Il richiamo a Husserl, dunque, sembra che si profili qui nella necessità di un'estensione del raffronto precedente, nell'approfondimento di un giudizio che fino a questo punto, per quanto talvolta in buona convergenza con la fenomenologia husserliana, era stato in fondo vago³⁷⁴.

Nella corrispondenza cassireriana, esiste una importante traccia di questo confronto relativo ad uno scambio epistolare dell'aprile 1925, nel quale, la notizia della lettura del secondo volume della *Philosophie der symbolischen Formen*, offre lo spunto a Husserl di mettere in chiaro alcuni aspetti fondamentali della sua impostazione e contestualmente di muovere talune obiezioni a Cassirer. Entambi i punti di vista, ad ogni modo, partono da un interesse spiccato, in puro spirito critico, per la problematica inerente alla natura del sapere matematico, per poi accorgersi in un secondo momento della necessità di un ampliamento dell'orizzonte problematico: Husserl, in questa lettera del 3 aprile 1925, si riferisce al proprio metodo generale come al metodo di una «analisi eidetica della coscienza», che egli dichiarava essere da un lato una trasformazione necessaria del pensiero kantiano, di questa sua origine scientifica, e che d'altra parte esattamente per questo motivo ne rappresentava un compimento³⁷⁵.

Husserl approfondisce una prima volta il suo metodo nella comune distinzione che egli trova fra sé e Cassirer da Hartmann, in particolare per quanto riguarda il fatto che in Hartmann il trascendentale diventerebbe a tutti gli effetti il rispecchiamento di una «metafisica dogmatica», con ciò cancellando del tutto quello che deve essere del suo senso fondamentale: «*Eine radikal durchgeführte und ins Unendliche durchzuführende Wissenschaft vom Transzendentalen, zunächst eidetische und dann empirische. Schliesslich also eine Wissenschaft, die in ihrer Universalität alle letztwissenschaftliche und sich selbst letztverstehende Wissenschaft umspannt*»³⁷⁶. Il cuore della *scienza trascendentale* è dunque costituito dalla funzione di oggettivazione che tiene unite, in universale generalità, la produzione ultima dello scientifico ed altresì l'attività comprendente che a questa produzione inerisce; il che vuol dire che anche in questo caso il *prius* è dichiarato essere un nesso, una connessione, che, quindi, costituisce sia l'oggetto che il metodo peculiare dell'analisi – e lo può fare proprio perché in prima istanza si dichiara che le due cose sono originariamente vincolate, che questa relazione sia la vera *ipotesi* di partenza. Pure in questo accordo di fondo, Husserl ha da sottoporre a Cassirer un'osservazione cruciale, della quale lo stesso Cassirer, lo abbiamo visto, sembra aver fatto tesoro: il fatto che l'idea e la forma di una intuizione mitica del mondo» rimandino all'ulteriore «unità di una intuizione complessiva», sembra voler dire che qui venga presupposta l'intenzionalità di una comune umanità vivente in essa» dapprima come una «formazione storicamente effettiva», che ossia nuovamente la pura legge dianoetica funzionale risulti sotto il pericolo ora di un altro tipo di sostanzializzazione, quella dello storicismo³⁷⁷. Si deve dimostrare, dice Hus-

³⁷³ F. BRENTANO, *Psychologie vom empirischen Standpunkte*, von Duncker & Humblot, Leipzig 1874, I, pp. 115-116.

³⁷⁴ Sul rapporto fra fenomenologia e neokantismo riguardo al problema dell'intenzionalità, si veda in part. E. W. ORTH, *L'intenzionalità come teorema fondamentale nella fenomenologia e nel neokantismo. Sulla via di una filosofia della cultura tra Ottocento e Novecento*, in *Neokantismo e fenomenologia. Logica, psicologia, cultura e teoria della conoscenza*, cit., pp. 25-38.

³⁷⁵ «...I Dass die mir zuwachsende Wissenschaft bei wesentlich andersartiger Methode die gesamte Kantsche Problematik umspannte (die nun erst einen tiefen und klaren Sinn empfangt), und dass sie Kants Hauptergebnisse in streng wissenschaftlicher Begründung und Begrenzung bestätigte», Husserl an Cassirer, 3. April 1925, in NMT, Bd. 18, pp. 84-85.

³⁷⁶ Ivi, p. 85.

³⁷⁷ Sull'estraneità di Cassirer allo storicismo, si veda M. FERRARI, *Dalla scuola di Marburgo...*, cit., p. 168. Si faccia riferimento inoltre a R. A. BAST, *Problem, Geschichte, Form. Das Verhältnis von Philosophie und Geschichte bei Ernst Cassirer im historischen Kontext*, Duncker & Humblot, Berlin 2000, il quale chiarisce come il problema della

serl, che la «genesì storica» dipende dalla progressione funzionale delle diverse *nuance* spirituali nella «tipologia concreta dello sviluppo» del concetto di una «umanità in generale»; ed in questo senso, la riduzione logica dell'essere sarebbe effettivamente compiuta, in quanto la «*Vernunft*» sarebbe dimostrata ora come un qualcosa che è sempre «*schon erwacht*», e che d'altra parte, pur naturalmente necessitando di una storia dello spirito, non per questo esso deve essere inteso come *spirito storico*. L'unica storia possibile, lo abbiamo già visto, in senso rigoroso, dello spirito, è la sua *fenomenologia*³⁷⁸.

Nella risposta successiva di qualche giorno, Cassirer, dopo aver espresso la sua profonda e sincera ammirazione per Husserl – «*...I und der jetzt, nach Natorps Tode, für mich der Vertreter der wissenschaftlichen Philosophie in Deutschland ist*» –, aderisce completamente alla definizione husserliana del trascendentale: sia per la fenomenologia propriamente husserliana che per una prospettiva più schiettamente neokantiana, si tratta, difatti, come aveva detto Husserl, di «una scienza del trascendentale radicalmente applicata e da applicarsi all'infinito». Cassirer si dichiara convinto del fatto che la fenomenologia e la teoria delle forme simboliche non cadano l'una molto lontana dall'altra, e rimanda espressamente proprio al terzo volume che sarebbe stato pubblicato da lì a qualche anno per i chiarimenti definitivi, «giacché è una soddisfazione particolarmente lieta il fatto che la sua lettera mi testimonia chiaramente che in ciò che avevo detto della fenomenologia non avevo deviato la sua veduta di fondo. Sono convinto che la comunità dei compiti e delle convinzioni emergerà ancor più chiaramente quando mi cimenterò col lavoro per il *terzo* volume della *Filosofia delle forme simboliche*. Difatti, questo terzo volume deve fornire la vera fondazione sistematica e, per quanto possibile, un nuovo modo di conclusione sistematica per le ricerche sul problema del simbolo»³⁷⁹. Rispetto però al cuore della questione, all'impostazione problematica vera e propria, Cassirer si limita a rimandare alla tipica distinzione husserliana fra «*noesis*» e «*noema*», senza dire molto altro: è questo senz'altro il segno che, pur nella reciprocità d'intenti, non si è ancora al punto da poter formulare un giudizio definitivo sulla questione.

Qual è dunque adesso, come si è modificata, se lo si è effettivamente, nel corso di questi anni, la posizione di Cassirer?

Abbiamo già detto che, per Cassirer, il punto di vista di Husserl e le esigenze imposte da questi continuano ad essere interpretati come un necessario sviluppo del trascendentale kantiano e della psicologia bolzaniana, giacché soltanto ora verrebbe raggiunto quanto lì era stato promesso ed avverato solo a metà: la fenomenologia infatti sgombererebbe definitivamente il campo circa la natura del principio logico implicato nell'oggettivazione del mondo, ora finalmente dichiarato nella sua pura indipendenza da ogni interpretazione di matrice psicologica, ossia da quell'altra appendice e ramificazione del pensiero sostanziale. La fenomenologia rappresenterebbe un compimento del punto di vista trascendentale poiché ne integrerebbe in modo necessario la tensione di fondo, delegitti-

storia vada interpretato alla luce dell'idealismo e dei suoi motivi speculativi fondamentali (in part. p. 201 e sgg.). All'inverso, per quanto ne venga dichiarata la problematicità, in R. DE BIASE, *Un'ipotesi di lavoro: lo «storicismismo» morfologico di Ernst Cassirer*, in *Simbolo e cultura*, cit., pp. 58-69, si prova grossomodo a fare esattamente questo tipo di lettura.

³⁷⁸ Così il problema non è mai semplicemente e meramente, appunto, limitatamente storico: «*Il problema sarebbe ora quello di scoprire, mediante il ricorso all'essenza dello sviluppo storico, quel senso storico originario che era in grado di dare, e che necessariamente doveva dare alla geometria il suo senso permanente di verità*. Un'importanza particolare spetta qui al rilievo e alla constatazione di questa intuizione evidente: soltanto nella misura in cui l'idealizzazione ha preso in considerazione la struttura apoditticamente generale e invariabile in tutte le variazioni della sfera spazio-temporale delle forme, può delinearsi una formazione ideale capace di essere compresa, tramandata e riprodotta nel suo indentico senso intersoggettivo in qualsiasi futuro e da tutte le generazioni umane. [...] È convinzione generale che la geometria, e tutte le sue verità, valgano in una generalità incondizionata per tutti gli uomini, in tutti i tempi, per tutti i popoli, non soltanto per quelli che esistono di fatto nella storia, ma anche per quelli possibili. Il presupposto di principio di questa condizione non è mai stato fondato perché non è mai diventato seriamente un problema. Noi abbiamo però chiarito come qualsiasi indagine su un fatto storico, che voglia avanzare una pretesa di obiettività, presupponga appunto questa struttura invariabile, l'a-priori assoluto» (E. HUSSERL, *Die Krisis...*, app. III, tr. it. cit., pp. 403-404). Al contrario, si tratta sempre di capire come, posto che al principio già il primitivo mondo delle cose sia ordinato «secondo uno spazio e un tempo an-esatti», da questa sistemazione poi sorga la possibilità di una conoscenza oggettiva ed ideale come quella della geometria (cfr. di nuovo in part. con J. DERRIDA, *Introduzione a Husserl...*, cit., pp. 180 e sgg.).

³⁷⁹ Cassirer an Husserl, 10. April 1925, in NMT, Bd. 18, p. 87.

mando senza più possibilità di fraintendimenti ora non solo le pretese della ragione sulla *cosa*, ma anche quelle, per così dire, sul luogo della ragione stessa, della necessaria correzione di Kant con Platone circa la necessità di non intendere le idee, i principi del logico, come a loro volta enti dotati di un *essere* e di una *presenza*: non esiste da nessuna parte un «reale soggetto psichico»³⁸⁰ che traffichi con le sue rappresentazioni come se potesse spostarle con le mani. Rispetto a ciò che è contenuto nella rappresentazione come «parte reale» ed il suo «significato», esiste ormai una distinzione netta, che non può esser persa in nessun *regressus ad infinitum*, giacché è lo stesso atto intenzionale a costituire la condizione di possibilità «di ogni conoscenza dell'oggetto». Che vi sia un'interessante convergenza delle due posizioni, può essere testimoniato da un interessante passaggio di *Ideen*, nel quale Husserl si pronuncia chiaramente sul valore *funzionale* della coscienza, per quanto egli qui precisi che la «funzione» non è da intendersi in senso matematico:

«Funzione», in questo senso (qualcosa di totalmente diverso rispetto alla funzione matematica), è qualcosa di del tutto peculiare, nella vera *essenza* della noesi fondante. La coscienza è proprio coscienza «di» qualcosa, è la sua essenza celare in sé il «senso», per così dire la quintessenza dell'«anima», dello «spirito» e della «ragione». Coscienza non è un titolo per indicare «complessi» psichici, «contenuti» fusi insieme, «fasci» o correnti di «sensazioni», e pure in qualsivoglia mescolanza essi non potrebbero dare alcun «senso», che è invece solo attraverso «coscienza», fonte di ogni ragione e di non-ragione, di ogni giusto ed ingiusto, di ogni realtà e finzione, di ogni valore e di ogni non-valore, di ogni fatto e di ogni non-fatto. Coscienza è quindi *toto coelo* diversa da ciò che il sensismo vuole unicamente vedere, dalla materia in effetti in sé priva di senso, irrazionale, e ciò nonostante accessibile alla razionalizzazione. [...] Il punto di vista della funzione è quello centrale della fenomenologia [...]. In luogo dell'analisi e della comparazione, della classificazione e della descrizione aderente ai singoli vissuti, si sostituisce l'indagine delle singolarità sotto il punto di vista «teleologico» della loro funzione, il render possibile la loro «unità sintetica». L'indagine si rivolge a ciò che essenzialmente, nei vissuti stessi, nelle loro significazioni, nelle loro noesi in generale, è per così dire *prefigurato* [...]. Nella generalità più ampia si tratta quindi di ricercare come si «costituiscano in coformità alla coscienza» unità oggettive di ogni regione e categoria [...]»³⁸¹.

Ci si rende perciò conto dell'estrema sovrapponibilità delle due prospettive, dato che qui è persino in qualche modo prefigurata l'esigenza di una teoria della diversa gradazione del nesso oggettivante³⁸²; con la sola, certo notevole, eccezione, che qui, nel 1913, il punto di vista di Husserl non si è ancora evoluto in una *fenomenologia*, e che in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* il punto di vista *funzionale* è costruito esattamente a partire dall'allegoria matematica, fatto, questo, che, come appurato, può stare al limite persino per un rovesciamento del punto di vista categoriale in sé. E di-

³⁸⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 224.

³⁸¹ E. HUSSERL, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie*, Max Niemeyer, Halle 1913, § 86, pp. 176-177.

³⁸² Questa convergenza è persino più evidente se si pone mente alle lezioni di Husserl del semestre estivo del 1908 sul problema del significato, ove in particolare nei §§ 5-8 la costruzione del punto di vista husserliano nomina tutti i termini cruciali messi poi in gioco da Cassirer nella formulazione matura della sua prospettiva trascendentale come teoria delle forme simboliche. In particolare, oltre naturalmente alla fondazione eidetica della «*Bedeutung*» viene formulato qui del tutto chiaramente il primato della funzione espressiva, dello «*Ausdruck*» sulla semplice datità della *cosa*: «Non venne alla luce, in un certo senso, che ogni espressione di nuovo in sé conchiusa e, in definitiva, come ulteriore conseguenza, che ogni parte dell'espressione che ha in qualche modo questo carattere, quindi nella misura in cui essa è "significativa", si riferisce, in quanto espressione, ad un'oggettualità. Un qualsiasi suono, una qualsiasi sillaba che sia contenuta in un'espressione e che in essa possa essere distinta, è parte del complesso fonetico, ma non parte dell'espressione in senso pieno» (ID., *Vorlesungen über Bedeutungslehre. Sommersemester 1908*, Martinus Nijhoff, Dordrecht / Boston / Lancaster 1987, tr. it. di A. Caputo, *La teoria del significato*, Bompiani, Milano 2008, p. 211). Ed ancora: «La significatività dell'espressione, la sua proprietà di asserire l'*besagen*! così e così, mostra di essere la sua primaria funzione di fronte all'altra, quella di riferirsi all'oggettuale. Per il fatto che l'espressione significa, essa si riferisce a qualcosa di oggettuale. L'espressione è espressione grazie alla sua funzione di significato, e da quest'ultima dipende il fatto che essa dice qualcosa delle oggettualità» (tr. it. mod., p. 219); è persino prefigurato in qualche modo, per l'appunto, e come già rilevato, il compito di una teoria dei diversi nessi oggettuali, una sistematica delle varie forme di oggettivazione: «Se, a proposito dell'oggetto *tout court* parliamo di oggetto preso nel modo in cui è significato o pensato, ciò che fa la differenza non è solo il modo del pensare, ma nel diverso modo del pensare, "guardiamo", abbiamo come tema, un modo diverso del pensato in quanto tale. [...] Se separiamo, come nelle ultime esercitazioni, il fenomenologico (fancico) dal fenomenologico (ontico), vale a dire in modo che tutti i concetti che hanno la loro origine nell'atto, nel lato del vissuto, e tutte le ricerche che si mantengono puramente in questa sfera vengono caratterizzate come fenomenologiche, mentre la parte correlata, quella delle oggettualità costituite, venga contraddistinta in senso stretto come fenomenologica, avremmo allora un concetto di significato fenomenologico ed uno fenomenologico» (tr. it. cit., p. 235).

fatti qui ora la vera differenza sembra poter girare attorno alle esigenze che quella impostazione *matematica* intendeva realizzare. Nell'indagine husserliana, in effetti, la separazione dell'atto intenzionale dal contenuto, della contestuale dichiarazione di preminenza del significato, rimane all'interno di una concezione dualistica che oppone «idea» e «cosa», «materia» e «forma», o piuttosto anch'essa se ne tira d'impaccio?

Ancora in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, in effetti, Cassirer non si pone affatto la questione, ma ritiene sostanzialmente la posizione di Husserl confacente alla sua: ma proprio laddove lì era vista una piena unità di intenti e persino del profilo teorico in genere, qui ora comincia a sottentrare un elemento problematico. La definizione del «significato» sembra infatti essere ottenuta, per la fenomenologia, in una primaria distinzione da una datità comunque riconosciuta, sulla quale si erge poi il piano ideale ed indipendente del significato stesso: «*...I Dass über jene sensuellen Momenten eine gleichsam "beseelende", sinngebende (bzw. Sinngebung wesentlich implizierende) Schicht liegt, eine Schicht, durch die aus dem Sensuellen, das in sich nicht von Intentionalität hat, eben das konkrete intentionale Erlebnisse zustande kommt*»³⁸³. Sembra dunque che spostandoci dal riferimento alle *Logische Untersuchungen* ad *Ideen*, si pervenga ad un giudizio differente sulla fenomenologia husserliana, dato che a quest'altezza la costituzione del piano ideale non è affermata in senso veramente originario e primo, e dal momento che la preminenza dell'*ideale* è affermata con nettezza.

L'atto intenzionale si costituisce sulla base del fatto che qualcos'altro gli è in qualche modo presupposto, che Husserl pone sotto il nome di «*Erlebnisse*»: l'unità originaria spetta a questi «vissuti», che soltanto in un secondo momento sono poi fenomenologicamente distinguibili secondo, per esempio, «materia» e «forma». Se certo questo non significhi che i due termini arrivino ad essere pensati nel loro potersi riferire comune ad uno stesso oggetto – per esempio, adduce Cassirer, se ci rappresentiamo una melodia una volta nel ricordo e l'altra nella percezione –, sotto lo stemma di un'unità sostanziale; anche in questo, ciò che gioca il ruolo cruciale è il concetto di «rappresentazione», che nel suo fondamentale valore connettivo afferma la necessità del collegamento del «*Bewußtsein*» con lo «*Etwas*». Quando la *presenza* è concepita in questi termini della *rappresentazione*, l'ente non può più essere il τὸδε τι; esso è piuttosto qualcosa di oggettivo, che diventa un «*das Da*» solo in un secondo momento. Da questo punto di vista, la comprensione temporale dell'essere non avviene solo nell'appiattimento presente e, per così dire, *presentificante* della cosa, ma, nello sguardo trascendentale, il tempo diviene e raggiunge la sua perfetta onnitotalità formale, che a sua volta è l'espressione di un sistema categoriale più ampio, che infine, in Cassirer, deve necessariamente assumere le fattezze del *Geist*.

Tuttavia, dal punto di vista fenomenologico husserliano, sembra che l'elemento ideale e quello oggettuale, per quanto dichiarati in strettissima e necessaria correlazione, conservino una certa indipendenza evolutiva: vale a dire che l'ideale può svilupparsi indipendentemente dalla progressione e dalle modificazioni del contenuto, dell'oggettivo, e ciò poiché la «materia», pur dovendosi trovare sempre in una qualche «forma», sarebbe di per sé non «legata ad alcuna specie particolare di significazione»³⁸⁴. Dal punto di vista di Cassirer, invece, l'idea che si era affermata nell'epistemologia e concernente la determinazione identitaria del *Gegenstand* sotto il segno della *Ordnung*, si afferma ora in senso ontologico generalissimo e si estende fino a riformare il campo stesso della percezione, abbracciando perciò con lo sguardo un campo *teorico* ben più vasto che in precedenza, realizzando quel proposito dichiarato espressamente, con la sistematica delle forme simboliche, di ampliare il concetto di *teoria* nel senso più vasto e più proprio possibile. A questo punto, la *Ordnung* è dichiarata essere essa medesima il veicolo essenziale dell'entificazione, del fatto che effettivamente vi *sia* qualcosa, e che questo *essere* discenda anzitutto da quest'ipotesi d'ordine; soltanto intendendo questo legame inestricabile della *Ordnung* col plesso oggettivo, o meglio, questa *Ordnung* come *funzione oggettivante*, il problema dell'ontologia, nella sua vecchia impostazione, viene definitivamente *risolto*, nel senso che esso viene rettammente fondato:

³⁸³ E. HUSSERL, *Ideen...*, § 85, p. 172.

³⁸⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 228.

Risultava piuttosto che i fenomeni cromatici medesimi, intesi puramente nella loro *natura* fenomenica, sono già dipendenti da un ordine nel quale si trovano – che il loro puro *modo d'apparire* [*Erscheinungsweise*] viene determinato proprio da questo ordine. Noi proviamo ad esprimere questa determinazione reciproca introducendo il concetto ed il termine di «*pregnanza simbolica*». Per «*pregnanza simbolica*» deve quindi esser compreso il modo in cui un vissuto percettivo, come vissuto «sensibile», al contempo contenga in sé un determinato «senso» non-intuitivo e come lo porti ad una diretta rappresentazione³⁸⁵.

Soltanto adesso che anche la «percezione» viene sganciata dal riferimento alla cosa, soltanto ora che la cosa stessa è vista come un momento della storia spirituale, come una sua gradazione certo necessaria, ma non prima, la riduzione logica dell'essere può essere dichiarata finalmente conclusa e scevra di aporie. La percezione è una «vita “nel” senso», e non qualcosa che deve essere definito in base all'adeguazione ad una cosa presente, di modo che l'espressione “pregnanza” debba caratterizzare questo intreccio ideale, questa relazione del singolo fenomeno percettivo dato qui e ora ad un caratteristico tutto significativo³⁸⁶. Si capisce però come qui il carattere di presenzialità dell'ente debba tramutarsi nella caratteristica dottrina dell'«anticipazione della percezione»: se l'ente non è più il *presente*, e se già l'epistemologia aveva mostrato che nelle determinazioni conoscitivo-oggettive, man mano che si sale di grado in esse, si giunge infine alla scienza che prescinde volontariamente in modo completo da ogni rappresentazione ontica, allora la determinazione del campo di una sfera oggettiva, oggettivata, della conoscenza, la stessa rappresentazione di un ente, non può che essere interpretata in questi termini futuribili di «condizioni della possibilità», del fatto che le cose non sono prima che un qualche occhio le veda: questo vedere, questo primo atto del Λόγος, è esso stesso una *misura*, un'ipotesi d'ordine. Se peraltro fosse possibile interpretare quella «*Erscheinungsweise*» come ἁλήθεια, essa non può allora essere interpretata esclusivamente nei termini di una *manifestatività*, ma deve contestualmente essere declinata come *ipotesi di un qualche ordine*; tema questo certamente presente nella storia dell'ontologia, già naturalmente a partire dalla sua forma greca, ma qui ormai assunto alla sua espressione pressoché definitiva. È unicamente infatti interpretando il processo di simbolizzazione in tal modo che vengono requisite tutte le difficoltose complicazioni della metafisiche: «Il processo simbolico è come un'unica corrente di vita e di pensiero, che la coscienza percorre e che soltanto in questa sua fluente mobilità realizza per la prima volta la molteplicità e il nesso della coscienza, il suo riempimento come la sua continuità e costanza»³⁸⁷.

Perché ora questo rivolgimento essenziale dell'idealismo risulti completo, per la teoria delle idee ormai divenuta a tutti gli effetti una sistematica delle forme simboliche come forme dell'oggettivazione spirituale deve essere pensata una diversa forma di *metessi*, ossia di partecipazione del reale all'ideale: senza quest'ultimo caratteristico meccanismo, come noto, il potere epistemico dell'idea platonica sarebbe vuoto, ed essa, anziché costituire l'ipotesi conformemente alla quale si schiude un ambito dell'essere, diverrebbe soltanto, nella migliore delle circostanze, un atto psichico di per sé privo di significato. Tuttavia, per l'appunto, la «partecipazione» platonica è ancora qualcosa che intercorre fra due elementi distinti, e che dunque avviene sempre sotto la minaccia dell'ipostatizzazione sostanziale: se, in ultima analisi, col riferimento e l'importanza che la matematica gioca nella costruzione dell'edificio platonico, era stato abbastanza semplice determinare il discioglimento della cosa nella costituzione di un ambito oggettivo dell'essente, risulta invece ben più complesso scagionare il principio spirituale, l'«anima» stessa da un tale processo. La partecipazione è ovvero una relazione che unisce due termini che in sé *sarebbero* già in una qualche specie, e perciò l'idealismo stesso, per assurgere alla sua accezione più qualificata, deve superare l'ambito del Λόγος, per apprendersi nella storia spirituale come un momento determinato: soltanto in questo modo l'idea di una partecipazione come relazione secondaria all'esistenza di quelle che infine potrebbero essere anche sostanze è definitivamente sconfitta. Per questo motivo, il concetto di «pregnanza simbolica», nell'ambito di questa nuova forma della teoria delle idee, sussume il peso che nella vecchia impostazione aveva la partecipazione, svolgendone ed esplicandone il fondamentale valore connettivo; la «pregnanza», in poche parole, vuole dire l'ultima parola ed essere la chiarificazione finale e diri-

³⁸⁵ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 230-231.

³⁸⁶ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 231.

³⁸⁷ *Ibidem*.

mente del fatto che il *prius* sia veramente il nesso, il fatto che anzitutto, nella costituzione di un oggettivo, della costituzione e nell'apprensione di un'oggettività, sia veramente affermata la natura *connettiva* dello *Ursprung*, del principio non-ipotetico:

Da un nuovo lato, questo processo mostra pertanto come l'analisi della coscienza non possa mai ricondurre ad elementi «assoluti», poiché proprio la relazione, il puro *rapporto* è ciò che domina la costruzione della coscienza e che in essa emerge come il vero *a priori*, come l'elemento essenzialmente primo. [...] Qui cogliamo il vero pulsare della coscienza, il cui segreto consiste proprio nel fatto che in un colpo essa stabilisce migliaia di connessioni. Non c'è alcuna percezione cosciente che sia un semplice «dato» [...]; ogni percezione racchiude in sé bensì un determinato «carattere direttivo», per mezzo di cui essa sorpassa il suo qui ed ora. Come semplice *differenziale* della percezione essa comprende in sé nondimeno l'*integrale* dell'esperienza. [...] Il valore singolo della percezione momentanea deve – per rimanere nel paragone matematico – essere compreso come qualcosa che si trova in una generale *equazione funzionale* e che da essa si determina. [...] Il singolo, l'esistente viene determinato in riguardo al suo significato oggettivo, in quanto esso viene inserito nell'ordine spazio-temporale, nell'ordine causale, e nell'ordine cosa-proprietà. Attraverso un tale ordinamento, esso acquista uno specifico senso direttivo – per così dire un *vettore* che addita un determinato punto finale. [...] Tuttavia, non soltanto ogni particolare può, bensì deve essere determinato in «vista» di tali ordinamenti, se l'«esperienza» deve sorgere come struttura teorica. Soltanto la «partecipazione» a questa struttura fornisce all'apparenza la sua realtà oggettiva e la sua determinatezza oggettiva. La «pregnanza simbolica» che essa ottiene non le toglie nulla della sua concreta pienezza, ma costituisce al contempo la garanzia che questa pienezza non trascorra, non fluisca [*verströmen*] semplicemente, bensì si raccolga in una forma salda ed in sé conclusa³⁸⁸.

Soltanto qui la cosa è effettivamente una categoria, ossia qualcosa che sin dal principio si presenta come un ridotto, un prodotto logico. A sua volta, questo momento è solo un'articolazione particolare dell'architettura complessiva di questa riduzione, che è invero la *Ordnung* nelle sue varie accezioni formali, una volta spazio-temporali, poi causali, ed infine quelle relative appunto alla cosa ed alle sue «proprietà». L'oggettivazione avviene dunque soltanto quando il particolare è di per sé *già* interpretato sulla falsariga di questa ipotesi ordinatrice – che per quanto noi dunque chiamiamo col termine «riduzione» pur tuttavia ha valore attivo –, che non toglierebbe nulla alla concretezza necessaria della «*Erscheinung*», ma che tuttavia ne stabilizzerebbe il flusso nella saldezza di una forma, ossia di un principio significativo. Soltanto, allora, in questo modo, la «partecipazione», come «pregnanza simbolica», ha potuto realizzare l'ideale di una «stabilità dell'essenza».

6. 8. Genetica della conoscenza (parte II): la conoscenza scientifica

L'inizio della terza parte di *Philosophie der symbolischen Formen III* si profila come un ripiegamento dell'analisi sistematica svolta nell'intero complesso dell'opera, e rappresenta altresì la necessaria introduzione per tornare al problema della conoscenza scientifica alla luce dei nuovi risultati. Noi abbiamo tentato di dimostrare, nel corso del nostro lavoro, che la definizione del *transcendentale* in generale non si stacca e non supera semplicemente l'ontologia, nella misura in cui ne farebbe questione annosa ed insensata, in quanto in realtà ne compie i presupposti con l'elevamento del tema del *rapporto* fra pensiero ed essere ad autentico *prius* della riflessione. Quest'inversione, però, dal punto di vista trascendentale, comporta la contestazione feroce del primato che il problema della cosa come sostanza aveva inizialmente assunto nell'ontologia storicamente formulatasi come indagine sull'essere degli enti: ed è per questo motivo polemico, innanzitutto, che Kant deve dichiarare che all'ontologia deve essere sostituita un'analitica dell'intelletto puro. L'essere non è più immediatamente, ancorché in modo indeterminato, dato, e gli enti non sono le prime cose che la *teoria* ha di fronte a sé: vi era stato, difatti, a quest'altezza, un singolare fraintendimento, che aveva condotto all'occultamento del fatto che proprio in questa situazione il *prius* non sia costituito da nient'altro che dallo *sguardo* stesso; nel *darsi a vedere delle cose*, non sono le cose a permettere il vedere, ad autorizzarne e validarne la verità, ma è il vedere stesso, l'atto originario di quest'apertura a rendere possibili le cose stesse. Per questo motivo, sia nella fenomenologia che nelle forme simboliche la coscienza ha ancora il primato, che anzi si pretende sia dall'una che dall'altra parte ora come effettivamente fondato. Il trascendentale non sorge, quindi, sulle ceneri, ma nel campo ancora rigoglioso e fecondo aperto dalla questione ontologica, di cui, questo quello che abbiamo cercato di so-

³⁸⁸ PSF3, GW, Bd. 13, pp. 234-236.

stenere, esso rappresenta dunque innanzitutto una *risposta*; se possiamo esprimerci così, nel tenere salvo ed elevare il tema della *connessione* a momento cruciale dell'ontologia, il trascendentale, per così dire, dopo aver mostrato tutti gli errori in cui si è potuto incorrere nella storia della metafisica, dichiara che il problema dell'essere, come trattato da quest'ultima, è in realtà mal posto, e ciò che essa credeva di porre all'origine è in realtà solo un prodotto tardo, nel caso delle forme simboliche qualcosa che sorge solo quando, nella storia fenomenologica dello spirito, la coscienza mitica trapassa in quella linguistica, ove soltanto, con l'emergere di un primo e definito momento della separazione fra soggetto-oggetto è poi possibile effettivamente formarsi un'idea dell'essere saldo e duraturo, di una «stabilità dell'essenza». Prima che ciò sia possibile, lo abbiamo visto, si deve superare l'idea nella quale si muove la fantasia mitica, ed ossia che non esista una reale differenza fra l'attore danzante e il demone invocato da questa danza: a quest'altezza, in poche parole, non è ancora possibile una rappresentazione eidetica del significato, e tant'è che il vero passaggio dal μῦθος al λόγος è inquadrabile soltanto nell'ambito di questo progresso fenomenologico-spirituale, che fa emergere appunto questa dottrina dell'idealità del significato. Per questo, insomma, come Cassirer ancora sentirà il bisogno di rimarcare a Davos al cospetto di Heidegger, la filosofia è e non può che essere *idealismo*. In ciò, tuttavia, si esprime soltanto una misura del problema del nesso ontologico, cui si pretende di prescrivere una direzione ben precisa. Insomma, non lo si contesta nella sua semplice posizione, ma lo si premura soltanto di guardarsi da ogni perversione metafisica, col dichiarare espressamente che, sebbene esista una funzione spirituale comune a tutte le forme, la sua opera può però essere ritrovata soltanto nello studio dell'effettiva «significazione» sottesa alle diverse forme d'oggettivazione; come a dire che allo spirito assoluto non è possibile arrivare in tutto e per tutto, e qui starebbe anche la differenza principale con Hegel³⁸⁹, cui pure la nuova prospettiva si era dovuta avvicinare in maniera più netta che non nella semplice impostazione epistemica precedente.

Detto questo, passiamo a ripercorrere velocemente le conclusioni che Cassirer tira prima di avventurarsi nel passo finale di ricomprensione della scienza all'interno della sistematica delle forme simboliche. Nella misura in cui molti dei risultati riteniamo siano già stati esposti con sufficiente diffusione, richiameremo soltanto gli snodi principali e le eventuali aggiunte ritenute da noi decisive.

6. 8. 1. Il concetto come strumento di una teoria del reale

Che il concetto esista e che la sua funzione sia in opera da molto prima che emerga la forma vera e propria della conoscenza scientifica è indubitabile. Trova a quest'altezza espressione un'altra ammissione relativa a quell'ampiamento del punto di vista eminentemente *logico* tenuto fino a *Philosophie der symbolischen Formen*: il concetto non nasce già come forma superiore del ragionamento, così come per esempio il concetto matematico di numero è uno sviluppo dialettico già secondo rispetto alla tematizzazione di questo concetto operata dalle prime forme di matematica³⁹⁰.

Come si vede, anche qui la soluzione a tutti i problemi sembra essere posta sulla falsariga di un superamento della pura considerazione del λόγος, ed ove la vera soluzione delle aporie consiste quindi nell'indicare un *antecedente* di quest'ultimo che ne spieghi in qualche modo il sorgere ed il funzionamento. Dunque, l'esigenza, riconosciuta con ogni evidenza dalla filosofia, si tramuta ora

³⁸⁹ E d'altra parte nella *Phänomenologie* Hegel continua ad assegnare un ruolo importante alla scienza matematica, in quanto il regno «degli spiriti», dal punto di vista del sapere assoluto, è composto sia di un sapere che, *in der Form der Zufälligkeit*, è la «storia», che dall'organizzazione concettuale, la quale è la «scienza» ed il «sapere fenomenico»; il problema è però che Hegel postula, anche in questo caso, una vera e propria *Aufhebung*, che quindi voglia obliterare la specificazione di queste due forme oggettivanti nella *«begriffne Geschichte»*, ossia *«die Erinnerung und die Schädelstätte des absoluten Geistes»* (G. F. W. HEGEL, *Phänomenologie...*, tr. it. cit., p. 1065). Insomma, il problema è l'equazione qui posta, nel «Concetto assoluto», fra *«Wissen»* e *«Wahrheit»*, come differenza che poi il cammino fenomenologico ogni volta rimuove (ivi, tr. it. cit., p. 1061): la *Kultur* non è lo «spirito assoluto», ma la *fenomenologia* stessa (cfr. B. RECKI, *Wissenschaften als symbolische Form*, in *Potentiale der symbolischen Formen. Eine interdisziplinäre Einführung in Ernst Cassirers Denken*, hrsg. von U. Büttner et alii, Königshausen, Würzburg 2011, pp. 29-40; rilievi simili sono riscontrabili anche in H. PAETZOLD, *Die Realität der symbolischen Formen*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1994, in part. pp. 38-51).

³⁹⁰ Cfr. *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 325.

nella necessità di un cambiamento sistematico che può assumere essenzialmente due forme diverse: (1) o l'antecedenza al λόγος, posto esso stesso come «misura» e *Ordnung*, si fa pensare come una sorta di «protogeometria», (2) oppure il λόγος, al fine di preservarne l'interna potenza dinamica, deve a sua volta essere ricompreso nello sviluppo di questa potenza, *come* lo sviluppo di questa potenza, ed è a questo punto che esso si dimostrerebbe soltanto *come* una delle tappe di questo sviluppo necessario, il quale assumerebbe a questo punto una preminenza, ed a cui si deve perciò fornire un nome diverso: appunto *Geist*, *Kultur* ecc. Se si getta qui uno sguardo anche superficiale alla *Phänomenologie* di Hegel, la necessità, posto che si abbracci questa seconda via in modo netto, di questo passaggio, risulta evidente. All'interno di una declinazione prettamente scientifica del λόγος, nella misura in cui ci si dice convinti che la riflessione filosofica è la riflessione sulle idee, in verità l'indipendenza dell'ideale rispetto alla molteplicità sensibile, alla natura ed alla realtà, è sempre qualcosa che in qualche modo rimane *sub indice*, giacché appunto la tensione della costruzione ideale verso questo mondo rischia in ogni momento di degradare quest'autonomia del λόγος in una dipendenza dalla sostanza. Ebbene, qui il superamento e l'affermazione del λόγος possono essere ottenuti soltanto in un salto ulteriore, che Hegel stesso pensa, inizialmente, nella *Phänomenologie des Geistes*, sotto il segno della «*Bildung*»: «Lo spirito di questo mondo è l'essenza spirituale compenetrata da un'autocoscienza che si sa immediatamente presente come *questa autocoscienza essente per sé*, e che sa l'essenza come una realtà a essa contrapposta. [...] In altri termini, l'autocoscienza è soltanto un *Qualcosa*, e ha *realtà* solo nella misura in cui si rende estranea a se stessa. In tal modo essa si pone come autocoscienza universale, e questa sua universalità è il suo valore e la sua realtà. Questa *uguaglianza* con Tutti, perciò, non è più l'uguaglianza del diritto, in cui il valore e l'immediato essere-riconosciuta dell'autocoscienza si riferivano al suo *essere*: adesso, piuttosto, l'autocoscienza ha valore per il fatto che, grazie alla mediazione estraniante, si è resa conforme all'universale. L'universalità del diritto, priva di spiritualità, accoglie dentro sé e legittima ogni modalità naturale del carattere e dell'esistenza; qui, invece, l'universalità vale in quanto è l'universalità *divenuta* ed è, quindi, *reale* [wirklich]»³⁹¹. Abbiamo già appurato che l'impostazione cassireriana ancora epistemologica del trascendentale si precludeva una precisa chiarificazione al riguardo, poiché in essa il motore rimaneva sempre quello di una matematica superiore, e la stessa «*Ordnung*» invocata come principio esplicativo della formazione dell'ambito oggettivo rimaneva valida soltanto, appunto, nei termini limitati, per quanto potenti, del pensiero scientifico maturo, schiacciata sull'interpretazione della funzione che aveva dato la matematica superiore; da questo punto di vista, quindi, essa non può risolvere il problema della cosa, poiché traduce soltanto in modo sistematico le pretese e le esigenze preliminari di definizione dello *scientifico*, e, d'altra parte, nella misura in cui certo non è mai disconosciuto l'impulso filosofico, è destinata a vivere in un'atmosfera di perenne insoddisfazione derivante dall'impossibilità di arrivare a cogliersi ed affermarsi come una vera e propria teoria del reale³⁹². Da questo punto di vista, dunque, ed è questo il punto, emergerebbe la maggiore universalità dalla quale sembra parlare una prospettiva spirituale, il punto di vista della *Kultur*: anche la protogeometria può e deve infatti rientrare all'interno di questa sistematica dello spirito, rivelandosi come uno dei suoi momenti certo primi, ma lasciando inalterato il fatto che il vero *prius* è appunto e soltanto essa stessa. Il passaggio ad una visione *fenomenologica* si rende necessario, a ben vedere, in virtù proprio di questa natura protomatematica, dal momento che già la semplice «intuizione» e la «percezione» si rivelano non tanto come veicoli e calchi di cose, di enti e presenze già esistenti, ma soltanto come concrezioni di una «*Ordnung*» generale: insomma, non soltanto il mondo dello scienziato è organizzato in questo modo sulla base della categoria della «relazione», ma già il mondo che si rivela all'occhio comune è innanzitutto questa «*Ordnung*», è nella misura in cui esso è *già qualcosa di ordinato*. La filosofia critica esprime questo stato di cose attraverso l'idea delle «anticipazioni della percezione» e del primato dell'«immaginazione produttiva», cosa di cui abbiamo già discusso: ciò posto, ossia giusto il fatto che in realtà le due vie sopra presentate non divergono in modo assoluto, e che

³⁹¹ G. F. W. HEGEL, *Phänomenologie...*, tr. it. cit., 659-661.

³⁹² «Da questo punto di vista esiste una perfetta continuità tra Cohen e Cassirer, e tutta la scuola di Marburg si muove intorno a questo problema. È possibile in sostanza stare a "vedere come la cosa si fa da sé" sapendo che la cosa è muta se non siamo noi a darle la parola? È possibile utilizzare l'intuizione trascendentale al fine di una comprensione del reale e non solo di una teoria della ragione?» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 46).

addirittura la prospettiva fenomenologica sembra potersi leggere e debba leggersi come la naturale espansione e definitiva fondazione di una protomatematica, che altrimenti, in sé, nel suo isolamento, rischierebbe di essere passibile di un'ipostatizzazione protometafisica, si tratta dunque ora di ricavare la differenza secondo cui questa «*Ordnung*» via via si specifica nella forma del pensare scientifico.

Se anche al livello della percezione vige il primato di un ordinamento della formazione del plesso oggettuale, ossia se anche perché la cosa intuita arrivi ad esserlo soltanto nella misura in cui fa parte e discende da un'ipotesi ordinatrice, nel sollevamento alla forma scientifica vera e propria quest'ipotesi deve essere ora realmente «costruita» *geneticamente*, non più mirare a rispecchiare quest'ordine per come esso è in sé in modo esclusivo. Se dunque paradossalmente nell'ambito del «*natürlicher Weltbegriff*» il pensiero può agire soltanto sporadicamente, ora invece esso deve veder fondata la sua propria attività in modo sistematico. In questo senso, l'esser-comune dell'essere è sin dall'inizio esser-comune della conoscenza:

Ogni formazione dei concetti [...] è diretta alla determinazione della «verità per eccellenza». Tutte le posizioni particolari, le singole strutture concettuali, si devono infine integrare in una connessione dianoetica [*Denkzusammenhang*] unitaria ed onnicomprensiva. Questo compito non sarebbe espletabile, se il pensiero nel quale esso si pone non creasse per esso al contempo un nuovo *organo*. Esso non può ora più rimanere fermo alle formazioni che il mondo dell'intuizione gli porge per così dire già pronte, bensì deve procedere oltre, *costruire* un regno di simboli in piena libertà, in pura autonomia. Esso abbozza costruttivamente gli schemi nei e sui quali orienta il complesso del *suo* mondo. [...] Al sistema delle relazioni e dei significati concettuali viene sottoposto un insieme di *segni*, il quale è creato in modo che in esso la connessione, che vige fra gli elementi singoli di quel sistema, si possa abbracciare con lo sguardo e leggere. Quanto più lontano il pensiero procede sul suo cammino, tanto più stretto si rinsalda questo legame. Sembra addirittura che una delle mete ideali alle quali esso tende sia che ad ogni connessione fra i contenuti a cui si dirige corrisponda una connessione, una determinata operazione nei segni. Al lato della «*scientia generalis*» si affianca l'esigenza della «*characteristica generalis*»³⁹³.

Il superamento della rigida determinazione cosale e sostanziale specifica in realtà un nuovo compito ed una nuova esigenza nella definizione del piano *eidetico*, che ora è interpretato come piano del *significato*: accanto infatti al concetto generale, deve essere affiancato un piano *segnico-simbolico* a partire dal quale l'ambito dell'essere deve pertanto risultare come costruito *geneticamente*. Certo rimarrebbe qui un'obiezione di fondo, cui però in fondo già sappiamo Cassirer come ribatterebbe: il piano del tutto e del *Geist* deve essere presupposto proprio nella misura in cui il trascendentale, per potersi dimostrare come il λόγος inteso dal suo punto di vista più generale e fondamentale, ha dovuto scavalcarlo per finire nel compito di una fondazione spirituale più sistematica e conclusa, ed altrettanto per scongiurare il pericolo che questo stesso piano eidetico venisse poi pensato come un mero raddoppiamento del mondo delle cose. Il sistema segnico serve infatti, col rimando e la fondazione del cruciale concetto di «pregnanza simbolica», a sgomberare il campo una volta per tutte dalla fallace opposizione fra l'idea e la cosa: lo «*Zeichen*» è ciò che invece realizza in concreto il nesso che deve sussistere fra le due, lo realizza immediatamente in quanto è sempre rivolto ad un contenuto ed altresì contiene in sé il rimando al piano ideale del significato.

Questa nuova impostazione, lo abbiamo visto, ora implica anche che la concezione di una percezione come *positum* della cosa, come sua impressione data e particolare, debba essere obliterata: se così non fosse, in effetti, e pure qui stiamo solo ribadendo quanto già detto in precedenza, nemmeno la svolta *funzionale* andrebbe realmente al di là del paradigma sostanziale dell'essere, giacché essa non trascenderebbe del tutto il vecchio modo di vedere, ma ne ratificherebbe anzi la legittimità nella misura in cui essa non sarebbe fondata su sé stessa e sulla pura attività della coscienza, ma appunto sul fatto che questa stessa coscienza, prima di liberarsi definitivamente dalle catene dell'essere, avrebbe dovuto quantomeno vedercisi imprigionata. Ed invece, ora, al fine di superare definitivamente questo problema della cosa, la percezione deve essere dichiarata essa stessa come «discorsiva»: «Ma già l'intuizione è "discorsiva" nel senso che da nessuna parte rimane ferma al singolo, ma tende verso una totalità, che essa non raggiunge altrimenti che percorrendo una molteplicità di

³⁹³ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 327-328.

elementi per raccogliarli infini in un *unico* sguardo»³⁹⁴. Ora, il passaggio vero e proprio al concetto avviene quando questo «sguardo» viene assunto nella sua pura accezione creativa e per così dire *a-prente*: non si tratta qui soltanto, infatti, di convalidare un ordine secondo cui in qualche modo la percezione già ci si dà, ma quest'ordine stesso deve essere creato a partire dalla cerchia della pura ragione. È per questo motivo che il concetto non solo percorre la *Ordnung*, ma, letteralmente, la *«prepara»*, ed è ancora per conseguenza di ciò che poi la fisica matura scoprirà che potrà osservare soltanto ciò che avrà in precedenza già *teorizzato*.

Sulla scia di queste considerazioni, Cassirer richiama le classiche critiche storiche del concetto genere, come ad esempio quella costruita a partire da Berkeley, e tuttavia il giudizio generale non cambia: tutte queste diverse direzioni che tale concezione assume, cadono nello stesso errore, ossia nel pensare l'«unità» significata del concetto non come «regola della variazione», bensì come somma di singole note astratte dal piano dell'essere, rispetto al quale dunque il logico sarebbe pertanto sempre destinato a rimanere in scacco. Cassirer fa a questo punto notare come il punto di svolta decisivo sarebbe avvenuto esattamente nella logica matematica, segnatamente con Russell: proprio laddove il concetto genere assurge alla sua più rarefatta ed ineffabile purezza logica e teoretica con la definizione del concetto di «*classe*», ci si rende conto che a questo tipo di calcolo deve esserne premesso un altro, pertinente alle «*relazioni*», e che in quanto tale si dimostra ora come il vero *«prius»*: «Un'analisi accurata del ragionamento matematico [...] dimostra che i tipi di relazione sono il vero argomento ivi discusso, sebbene una fraseologia sbagliata possa mascherare questo fatto; perciò la logica delle relazioni ha un riferimento alla matematica più immediato che la logica delle classi o quella delle proposizioni, e soltanto per mezzo suo è possibile una qualsiasi espressione teoreticamente corretta ed adeguata delle verità matematiche»³⁹⁵. La dimostrazione di questa preminenza dell'«intensione» sull'«estensione» è presto spiegata: nella formazione del concetto di classe, l'«enumerazione» degli elementi appartenenti alla classe in realtà presuppone che in qualche modo la classe possa essere già prefigurata, poiché non si potrebbe decidere altrimenti se gli elementi appartengano o meno alla classe stessa. Così già la classe non può essere formata semplicemente per «enumerazione», appunto, ma soltanto, ad un certo punto, attraverso il riferimento alla «denotazione»: «Né si può, com'è ovvio, definire intensionalmente una classe come la classe dei predicati che si uniscono ai termini in questione e a nessun altro: questo infatti implicherebbe un circolo vizioso; il punto di vista dell'estensione non può quindi a un certo punto venire evitato. D'altra parte se noi ammettessimo puramente l'estensione, la nostra classe risulterebbe definita soltanto dall'enumerazione dei suoi termini, e questo metodo non ci permetterebbe di trattare, come fa la logica simbolica, delle classi infinite. [...] La nozione dell'*e*, tuttavia, non entra nel *significato* di una classe, perché anche un singolo termine costituisce una classe sebbene non vi sia in esso una congiunzione numerica. Se *u* è un concetto-classe, e soltanto una proposizione della forma “*x* è un *u*” è vera, allora “tutti gli *u*” è un concetto che denota un singolo termine, e questo termine costituisce la classe di cui “tutti gli *u*” è un concetto. Ciò che sembra essenziale a una classe non è dunque la nozione dell'*e*, ma l'essere denotata da qualche concetto di una classe. Questo ci prova al punto di vista intensionale delle classi»³⁹⁶.

Questo strano intreccio di estensione ed intensione sarebbe risolto, nell'ottica russelliana, dall'idea della «funzione proposizionale», la quale si erge come quell'«indefinibile»³⁹⁷ che non incarna tanto un giudizio particolare, e dunque non può essere né «vero» né «falso», ma costituisce la «forma» generale, lo «schema» di ogni giudizio possibile. In questo schema, per quanto fondato sulla matematica superiore, e per quanto, Cassirer non manca di sottolinearlo, precedentemente egli stesso aveva tentato di raggiungere il pensiero incastonato dietro questa funzione limitatamente a presupposti simili, è invero comunque colto il pensiero fondamentale della «*sintesi*», ossia il fatto che il molteplice si espone alla coscienza sotto la forma di un «*rapporto*», che era quanto asserito prima: l'ontologia viene contestata da capo a fondo nella sua accezione metafisica, ma per elevarne a fondamento indiscusso il tema connettivo da essa esposto ed oscurato poi dal primato che la sostanza

³⁹⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 332.

³⁹⁵ B. RUSSELL, *The Principles...*, § 27, tr. it. cit., p. 62.

³⁹⁶ Ivi, § 66 e § 71, tr. it. cit., pp. 119 e 127.

³⁹⁷ Cfr. in part. ivi, §§ 80-81, tr. it. cit. pp. 140-143.

viene ad assumere. Il fatto che in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* questo cruciale tema del nesso sia stato sviscerato dal punto di vista della conoscenza matematica, non inficia la generalità che esso assume ed ha, soltanto che non è possibile vederne applicata tutta l'estensione; ma resta per l'appunto fermo che «comprendere» e «mettere in rapporto» siano elementi coimplicantesi: «Questa correlazione come *tale* rimane, indifferentemente dal "concetto di mondo" nel quale ci muoviamo ed indifferentemente se abbiamo a che fare con le "cose" empiriche del nostro mondo percettivo ed intuitivo, con le "ipotesi" della scienza della natura o con le "costruzioni" della matematica pura»³⁹⁸. Il concetto è pertanto un «*Gesichtspunkt*», un'ipotesi di un ordine possibile applicabile di principio ai contenuti più disparati: ed è per questo che sbagliano sia gli empiristi nel cercare di costituirlo come un calco delle cose, sia invero gli idealisti della prima ora, gli «amici delle idee», che interpretano le idee stesse soltanto in guisa di una differenza rispetto al sensibile che diventa a sua volta radicale ed immedicabile separazione³⁹⁹.

La prestazione peculiare dell'idea del rapporto è quella di immettere nel campo dell'ontologia a pieno titolo il non-essere: l'asse portante della *Seinsfrage* si sposta ora sul problema della «predicazione», e sul fatto che ogni assegnazione d'essenza rimanda sempre anche al non-essere implicato come uno dei lati del rapporto della definizione essenziale. La pura accezione discorsiva viene qui superata attraverso la relativa impostazione che vede ora assegnato al concetto non già il compito di rappresentare la realtà, ma di costituire un «procedimento per *aprirsi la strada* [Bahnungl]»⁴⁰⁰, e cioè è esso stesso veramente una sua unità di misura, piuttosto che al contrario. Nella *Begriffsbildung*, dunque, si dimostra ora una volta per tutte quale sia il rapporto fra «concetto» e «giudizio»: qui per certi versi il concetto torna ad assumere il primato, ma soltanto nella misura in cui esso è interpretato come il *metodo* stesso della ricerca, come cioè il suo impulso originario, mentre al giudizio spetta un ruolo «conclusivo», che è vincolato alla forma od alle forme particolari disodate dal lavoro preliminare del concetto.

In questa sistematica del concetto, tuttavia, lo abbiamo visto, il *prius* non può essere il concetto stesso inteso in questa sua forma scientifica superiore: da questo punto di vista, esso sarebbe infatti destinato a vedersi riversato addosso, presto o tardi, il peso insopportabile delle cose. Se si rimane difatti nell'ambito della forma d'oggettivazione scientifica, la cosa risulta come un problema solamente tolto e superato, ma non ricompreso all'interno di una sistematica dello spirito. Perché questo compito venga portato a termine, deve infatti essere corredato dalle spiegazioni relative al problema della «rappresentazione» e della «percezione», che in questi termini non sottentrano mai nell'oggettivazione scientifica: quest'ultima anzi nasce proprio quando questi termini vengono subordinati alla matematizzazione dell'essere, cioè all'affermazione delle «qualità primarie» come *quanta*, *quantificabili numerici* rispetto invece alla mutevolezza delle sensazioni e delle percezioni, il cui complesso viene riversato nel vasto recipiente delle «qualità secondarie». Insomma, già in questo punto sarebbe prefigurata la grande difficoltà in cui ancora incorre lo sviluppo maturo della scienza: concepirsi come una liberazione dalle catene della crassa empiria, e portarsi ad un certo punto come il prodotto più alto ed indipendente dello spirito, essa infine sembra accusare l'ombra della presenza della cosa proprio nei momenti in cui questo problema dovrebbe essere più lontano, quando la sua autoconsapevolezza dovrebbe trovarsi incrollabile. La spiegazione di questa difficoltà deve dunque, lo ribadiamo, ricadere in una fenomenologia dello spirito, la quale deve dimostrare come ciò sia del *tutto* normale da quel punto di vista così determinato, e come in realtà, guardando al cammino dello spirito, si può scorgere facilmente invece quale sia la verità: prima di giungere alle vette della conoscenza scientifica, il *Geist* stesso, la *Kultur*, conoscono altre forme di oggettivazione, ed in questa sistematica delle forme rientra poi anche la possibilità della *cosa*. La cosa può essere ridotta logicamente solamente nella misura in cui si dimostra che la forma scientifica è una gradazione di uno sviluppo fenomenologico che ha determinate premesse, e che per esempio dimostri come essa sorga soltanto nel momento in cui si profila per la prima volta una possibilità vera e propria

³⁹⁸ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 343-344.

³⁹⁹ Rispetto a Russell, quindi, lo studio della «relazione sussistente tra pensieri, parole, o enunciati da una parte, e, dall'altra, ciò cui essi si riferiscono o che essi significano» (B. RUSSELL, intr. a L. WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, tr. it. cit., p. 3).

⁴⁰⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 351.

della «rappresentazione»: quando cioè, dopo, se ci si concede l'espressione, la confusione mitica fra *significante* e *significato*, fra l'attore che danza e il dio che questo attore dovrebbe impersonare e che invece per la forma mitica esso stesso è, è scomparsa in favore di una preliminare, ancorché instabile, divisione del mondo in soggetto ed oggetto favorita proprio dalla rappresentazione, e solo dopo dunque tutto questo sorge un'idea della cosa. Naturalmente, si può parlare di un *essere* mitico, ma questo essere non ha nulla a che fare con l'essere del linguaggio e della filosofia, poiché non conosce appunto la rappresentazione e la distinzione fra il *soggettivo* e l'*oggettivo* che crea il presupposto della nascita del concetto della «sostanza»; è solo in questo «*pathos della distanza*» che la cosa viene tematizzata e si offre allo sguardo.

Tuttavia, sarebbe errato prendere un lato di questa distanza come un contenuto indipendente ed autosussistente; il «contenuto *simbolico* di una rappresentazione» non è un tipo di contenuto siffatto. «*Bedeutend*» e «*Dasein*» non penetrano nella «*Vorstellung*» come due sue parti differenti che giustappunto componendosi darebbero luogo alla sua unità, giacché, come evidente, si tratterebbe in questo caso soltanto di una sintesi posticcia. La sintesi è infatti *Ordnung*, e lo è già al livello della percezione: la *cosa* nasce soltanto all'interno di un ordine del genere, ossia nel riconoscimento certo della molteplicità e quindi della pluralità delle cose, ma dimostrando infine che l'isolamento della cosa singola è di per sé impossibile, poiché è una regola della connessione quella che in realtà permette di ridiscendere poi al singolo, che in quanto tale è però legato al tutto, in un vincolo di cui presto sarà precisata la natura *simbolica*. Nella rappresentazione, «*syncretis*» e «*diacrisis*» sono momenti inscindibili, due facce dello stesso procedimento metodico, in modo tale che l'idea stessa di una scomposizione della rappresentazione perda qui ogni validità. Soltanto se non avviene una tale discesa diretta nella *presentificazione* la sfera del «significato» può essere colta per come essa è, nella sua vera natura eidetica.

6. 8. 2 «Begriff» e «Gegenstand»

Rispetto alle argomentazioni precedenti, è evidente come ora il punto d'osservazione dell'analisi si sia mutato da una teoria dell'essere ad un'indagine circa le condizioni di possibilità dell'esperienza: in quanto il concetto non deve più riprodurre un dato, ma creare ed aprire una via di ricerca, esso non deve più trovare la sua verità adeguandosi ad una cosa, ma deve creare le condizioni per le quali un tale punto di vista sulla cosa venga a crearsi. Sicché dell'oggetto si decide anzitutto a partire dal «concetto», di modo che ora un'altra facoltà sintetica assurga al suo primato all'interno dell'architettura della ragione, ossia la «sintesi della ricognizione del concetto»: «Conoscere un "oggetto" non significa nient'altro che sottomettere il molteplice dell'intuizione ad una regola che lo determini in relazione al suo ordine»⁴⁰¹. Entrambi, «concetto» e «oggetto», sono così divenuti i due corni del problema cruciale dell'«unità sintetica».

È significativo che ancora una volta la prima conseguenza presa in esame riguardi ancora il concetto di *cosa*; Cassirer dice che:

La logica trascendentale, però, converte anche qui l'unità analitica della cosa in unità sintetica. La cosa è per essa non più, per così dire, un filo materiale *sul* quale vengono allineate le determinazioni cangianti, bensì si esprime in essa piuttosto il procedimento, la *forma* della messa in serie medesima⁴⁰².

In questo rivolgimento, ed a partire da Kant stesso, sono indicati i prodromi del concetto di intenzionalità che caratterizza anche la fenomenologia di Husserl: non si tratta tanto di indagare il valore del logico sulla misura di una corrispondenza ad un «*Ding*», quanto piuttosto di tramutare la questione nei termini propri del «valore» e della «validità oggettiva» del riferimento: ed in questo senso si deve parlare di un primato del *nesso*. La natura stessa, a questo punto, non diventa che una connessione necessaria e regolata delle percezioni: nella misura in cui essa esprime le cose secondo una regola che le unisce in modo giustappunto universale e necessario, allora essa deve contestualmente crearsi il concetto limite di «cosa in sé» per denominare, all'interno del suo sistema, la scom-

⁴⁰¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 362.

⁴⁰² *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 363.

parsa della cosa. In effetti, a questo punto, il famoso passo della prima critica kantiana che fa dell'«oggetto» qualcosa che è possibile pensare «in genere= x » è nient'altro che questa intenzionalità – a cui in ottica marburghese si dovrebbe aggiungere l'aggettivo *funzionale* –, quest'affermazione del primato della connessione per cui anzitutto l'idea non è nulla al di fuori della sua tensione oggettiva, e l'oggetto non è nulla se non in questa sua tensione all'ideale: nella scrittura generalissima $y=f(x)$, non sono in questione anzitutto né la y né la x , ma la f . La scoperta di questa forza dinamica ricade poi sotto l'egida del e nominata come problema del «significato»: «Il concetto si relaziona all'oggetto perché ed in quanto è la necessaria ed indispensabile premessa dell'oggettivazione medesima: poiché esso rappresenta una quella funzione per cui soltanto possono darsi oggetti, unità fondamentali costanti nel mutare dell'esperienza»⁴⁰³.

Perché questo tema del nesso venisse sbizzato e depurato da tutti i suoi turbamenti metafisici, doveva perciò essere anzitutto liberato dalla tendenza spazializzante della vecchia ontologia, che appunto rischiava di vedere idee e cose contrapposti come enti a sé stanti: per questo motivo l'epistemologia professata sotto il segno dell'idealismo doveva anzitutto affaccendarsi nel dimostrare come, nel campo della conoscenza e dell'essere, l'idea valesse anzitutto come *ipotesi*, ossia quale principio della formazione metodica dell'oggettività. Ed è per questo che ad un certo punto il problema principale deve passare dall'indagine prettamente ideale a quella sul «simbolo»: «L'oggetto non è né fuori né dentro, né al di là né al di qua; difatti il rapporto con esso non è una relazione ontico-reale, bensì una *relazione simbolica*»⁴⁰⁴. La separazione fra concetto ed oggetto non è più ora dichiarata per differenza diretta, come appunto ancora si potrebbe dire che due cose, due enti sono differenti fra loro, ma è da dedurre a partire dalla comune funzione rappresentativa.

Questo compito era già stato tematizzato chiaramente e portato a termine dal punto di vista epistemico, ma lì ci si era accorti che invero non tutti i nodi erano giunti al pettine. La duplicazione della sostanza può essere infatti elusa e scongiurata soltanto col riferimento alla «rappresentazione»: il primo rilievo che si fa a partire da questo nuovo punto di vista, è appunto volto a mostrare come il *prìus* non sia il dato sensibile e percettivo che viene e deve essere superato nella pura imposizione del *logico*, ma che già in questa ricezione del materiale sensibile sia all'opera una facoltà immaginativa, ossia un principio comunque inerente alla sfera del noetico. Man mano che però lo spirito prosegue nel suo inesorabile cammino, fa capolino l'esigenza di una rigida distinzione del concetto dall'intuizione, e soltanto in tal modo si giunge al cospetto del suo «carattere *specificamente* logico». La «pura teoria», insomma, si afferma soltanto quando i limiti angusti dell'intuizione vengono superati:

Nessuna teoria, in particolare nessuna teoria esatta, matematica dell'accadere naturale, è possibile senza che il pensiero puro si distacchi dalla terra madre dell'intuizione, senza che esso giunga a formazioni che siano di natura in linea di principio non intuitive. E quindi accade l'ultimo decisivo passo, che proprio queste formazioni divengano i veri portatori dell'essere «oggettivo», poiché soltanto in essi si lascia esprimere la legalità dell'essere, e siccome costituiscono un nuovo tipo di oggetti, che, rispetto a quelli del primo livello, sono da caratterizzare come oggetti di un ordine superiore. La scienza deve, non appena sia giunta alla visione critica nel suo proprio procedere, non appena essa non soltanto lo pratici, ma lo comprenda anche, respingere quel tentativo, di produrre una uguaglianza o somiglianza fra i *suo*i oggetti e quelli della percezione o dell'intuizione «immediata». Essa riconosce che gli uni si relazionano comunemente agli altri, ma senza lasciarsi ricondurre ad essi. Difatti ogni tale riduzione farebbe regredire proprio la specifica prestazione del pensiero scientifico, muterebbe la comprensione del mondo e del nesso mondano [*Weltzusammenhang*] in un mero raddoppiamento del dato⁴⁰⁵.

L'indipendenza e l'autonomia del *logico* non devono cioè rimandare ad un'*esistenza*, ad un essere sostanziale e consistente: in quanto però il logico stesso vuole dire l'essere, ed in quanto si è dimostrato e si è posto per sé in tutta la sua autonomia, l'unica via d'uscita possibile è rappresentata dalla tematizzazione esplicita e necessaria del primato del *nesso*, che è proprio ciò che si fa dire allo «*Zeichen*», quando lo si caratterizza come il *trait d'union* cruciale dell'ideale e del reale⁴⁰⁶. In esso

⁴⁰³ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 364-365.

⁴⁰⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 365.

⁴⁰⁵ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 367.

⁴⁰⁶ La mediazione è compiuta in quanto lo «*Zeichen*» non è né il segno materiale immediato né ovviamente già l'idealità del significato, e appunto sta nel mezzo fra le due cose: «I segni concettuali “si differenziano dalle parole del

non solo infatti vi è il rimando specifico e fondamentale al piano del significato, ma è anche accluso il riferimento al materiale in cui questo riferimento si concreta, e perciò esso non è mai semplicemente il puro dato, né presenta un significato in sé, ma è sempre giustappunto della forma del *rimando*, della «rappresentazione». Col che l'essere non è più un «predicato reale»: «Ciò che qui viene chiamato "oggetto" della conoscenza, acquista il suo significato determinato soltanto nel fatto che viene connesso ad una determinata forma, ad una *funzione* della conoscenza»⁴⁰⁷. Per questo motivo l'ente non è dato d'un colpo, e bensì diviene l'oggetto che deve essere costruito per composizione e scomposizione graduale, per «sintesi» dalla conoscenza stessa, e che però proprio per questo è ora saldato inderogabilmente in «connessione» con essa: l'oggetto è nella misura in cui è per una conoscenza, e questo non nel senso, se vale la pena rimarcarlo ancora, di un mero relativismo, ma nell'accezione fondativa che vede il campo oggettuale dischiuso solo nel considerare che l'atto primo di questa fondazione venga dall'ipotesi logica del necessario vincolo oggettuale.

Come si vede, rimane che anche la nuova impostazione trascendentale non disconosca affatto la tensione ontica del pensiero, ma pretende ora di assegnarle i giusti limiti, di tratteggiarne con esattezza le sembianze: certo il λόγος vuole dire gli enti, ma per farlo deve trasformarli in oggetti della conoscenza, e perciò deve riconoscere che nei suoi gradi più alti la *cosa* è letteralmente dimenticata, coscientemente elusa e sacrificata sull'altare della verità. Il tema del nesso come motivo fondamentale del pensiero filosofico ed ontologico dunque permane, solo che qui non è più preparato nei termini che poi conducono all'*adaequatio*: in effetti, ciò era divenuto necessario in virtù esattamente del primato dichiarato dell'«essere» e della «sostanza», fatto per il quale poi, secondo una definizione certo generale e forse generalistica ma non per questo poco esatta, la verità del *logico* non poteva che constare, appunto, nel tentativo di sovrapposizione del suo principio all'essere tenuto in vista, che già si era offerto alla vista. Il movimento speculativo comune all'intera filosofia tedesca è dunque esattamente volto alla contestazione di questo punto: si potrebbe azzardare l'idea che sia questa posizione neokantiana, sia l'impostazione fenomenologica husserliana, e sia infine il richiamo di Heidegger al significato originario dell'ἀλήθεια, siano tutte tese alla posizione del senso primario del nesso, per quanto naturalmente, lo abbiamo visto, Heidegger non potrebbe concordare con l'essere posto e letto dal punto di vista del λόγος. Ad ogni modo, è evidente che in realtà l'esigenza di invertire la lettura del nesso ὄν-λόγος non può mai essere posta solo e soltanto sotto il segno del λόγος, se con ciò è da intendersi il riferimento vincolato alla ragione discorsiva, alla sua declinazione apofantica⁴⁰⁸. Già in Cassirer, come visto, il rivolgimento di questa lettura doveva condurre alla tematizzazione esplicita del *Geist*, già peraltro prefigurata con la celebre *Einleitung* dell'*Erkenntnisproblem* circa la vera apriorità della storia del problema della conoscenza, argomentazione questa che potrebbe aver ingenerato ed autorizzato una certa lettura storicistica di Cassirer; ma proprio la *Philosophie der symbolischen Formen* dovrebbe invero chiarire come questo nuovo tipo di *a priori* non possa esser confuso con la «storia», e che invece il decorso storico stesso, se lo si vuole intendere in senso principiale, è rappresentato dal cammino fenomenologico del *Geist* stesso; insomma, anche qui la sistematica delle forme simboliche tende a correggere le possibili aporie della vecchia impostazione. Come che sia, e ritornando al punto, l'inversione del senso d'interpretazione del nesso conduce di per sé ad una necessaria delucidazione circa il ruolo e il senso del principio *logico*, che invero significa praticamente sempre la necessità di un'estensione e di un ampliamento, di un superamento: che si tratti di una *Lebenswelt*, di un ritorno alla dimensione orinaria del *Sein*, che si chiami quest'esigenza *Geist* o *Kultur*, e per quanto naturalmente queste soluzioni arrivino ad essere distanti fra loro, pur tuttavia nascondono questo vincolo comune nel rispondere ad uno stesso

linguaggio proprio per il fatto che ad essi non è più legato alcun «senso secondario» di carattere intuitivo, per il fatto che non recano in sé alcun «colorito» sensibile, alcun «colorito» individuale. Da mezzi dell'«espressione» e da mezzi della «rappresentazione» intuitiva essi sono diventati puri portatori di significato [...]. I segni concettuali o *segni simbolici* non hanno valore espressivo. La parola (*Wort*) deve lasciare il posto al *segno* (*Zeichen*)» (G. RAIO, *Simbolismo tedesco. Kant Cassirer Szondi*, Bibliopolis, Napoli 1995, p. 53).

⁴⁰⁷ PSF3, GW, Bd. 13, p. 369.

⁴⁰⁸ Ogni tentativo di risoluzione dell'ontologia in una teoria semantica, fino alle sue declinazioni più accentuate (cfr. per esempio con R. CARNAP, *Empiricism, Semantics and Ontology*, in «Revue Internationale de Philosophie» 4 (1950): pp. 20-40. Reprinted in the Supplement to *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*, enlarged edition, University of Chicago Press, Chicago 1956), resta dunque da escludersi.

rivolgimento teoretico pertinente a questo cuore dell'ontologia, intesa come teoria del nesso ontologico.

Per rimanere all'interno della prospettiva che noi esaminiamo, per esaurirne questa nuova presentazione preliminare, dobbiamo ora soffermarci sul difficile tema della distinzione fra «fenomeno», «apparenza» e «oggetto».

La stabilizzazione del divenire non avviene semplicemente operando, con la ragione, un «prolungamento» del contenuto percettivo che si dà *hic et nunc*: tale fissazione risiede invece nell'inquadramento del cambiamento e della mutazione in una legge complessiva, che dunque detta a questo eterno incedere una «regola». Col che si è però detto che la vera stabilità deriva invero proprio da questa «regola»: non è un qualche contenuto che può essere fissato e dichiarato stabile nella sua essenza, ma soltanto la forma di questo cambiamento che può essere in qualche modo tenuta per salda. Tuttavia, nella prosecuzione e maturazione di questo compito, la conoscenza si vede costretta non solo a collegare ed a tratteggiare i vari abbozzi connettivi fra i fenomeni e le percezioni ad esse relative, ma a dover costituire una nuova sfera di oggetti in cui tutte le resistenze offerte nella prima sfera possono essere tolte di principio ed offerte al lavoro logico: per giungere a questa sistematizzazione, dunque, ci si è dovuti inventare un nuovo piano di oggetti, cui soltanto può essere ora attribuito il carattere della *permanenza*. È questa che si chiama «trascendenza del *significato*», e che non deve essere confusa con una «trascendenza *ontica*»: «La relazione *simbolica* dell'«intendere» [*Meinen*], il modo in cui l'«apparenza» si relaziona all'«oggetto» e lo *esprime* in questa relazione, viene frainteso non appena si cerchi di pensarlo come caso particolare di una relazione *causale*, non appena si cerchi di farlo rientrare e subordinarlo al «principio del fondamento» [*Satz vom Grundel*]⁴⁰⁹. Deve insomma sparire la *cosa* che potrebbe venire a trovarsi dietro l'«oggetto intenzionale»: qui il segno non deve semplice «*indicare*» qualcosa in luogo del quale sta, ma deve «*significare*» la possibilità di posizione di una qualche «*realtà*». Dal punto di vista del linguaggio funzionale, si potrebbe esprimere l'errore del sensismo nel fatto che equiparerebbe la $\varphi(x)$, ossia la funzione generale, ad uno dei suoi singoli argomenti, abbassando e schiacciando il significato della legge in uno dei suoi «elementi» particolari. D'altra parte, è chiaro che la distinzione della legge generale dai suoi elementi non può essere scissa in una distinzione fra cose, e perciò questa legge non può rappresentare «un nuovo essere ontico-metafisico». E che infine dunque qui trionfi ancora una volta il tema del nesso, ci sembra testimoniato dalle seguenti parole:

Difatti, tanto poco il rappresentante e il rappresentato, il presente e il rappresentato sono fra loro identici, così tuttavia un senso comprensibile risulta sempre e soltanto quando questo è in relazione a quello e quello in relazione a questo. La funzione «vale» per i singoli valori, proprio perché non «è» alcun valore singolo – e d'altra parte i valori singoli «sono» soltanto in quanto essi si trovano mutualmente nella connessione espressa mediante la funzione [...]. Così ci vediamo infine, per comprendere la specifica validità del concetto ed il carattere dell'oggettività empirica, ricondotti alla funzione del significato [*Bedeutungsfunktion*], la quale senza essere in sé stessa divisa in qualche modo, si costruisce a partire da momenti significativi diversi in linea di principio⁴¹⁰.

6. 8. 3. La matematica alla luce delle forme simboliche

Dal nudo, sebbene ricco, angolo della prima impostazione epistemica, abbiamo appurato che la matematica si distingueva nettamente da ogni altra forma di conoscenza e di approccio alla conoscenza, in quanto in essa veniva scoperta una funzione essenziale che invero si sarebbe poi dovuta ritenere svolgere una funzione essenziale per la conoscenza stessa in generale: a partire dalla matematica, si doveva dimostrare che la struttura del sapere è una struttura *funzionale* e *sintetica* piuttosto che *sostanziale* ed *analitica*. Senonché, quest'impostazione aveva certo scalfito il cuore della vecchia metafisica, ma non lo aveva ribaltato del tutto: dal suo punta di vista, infatti, esattamente il momento più alto di autoaffermazione di sé stessa doveva significare il ritorno del problema della *cosa*, cui essa poi cercava di rimediare con la definizione di «*Ding an sich*» come «*Grenzbegriff*» di cui abbiamo già reso conto (cfr. *supra*, § 3. 4. 5). In tutto ciò, questa specie di declinazione matema-

⁴⁰⁹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 371.

⁴¹⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 376.

tica del trascendentale sembrava affermare una totale autonomia rispetto ad ogni altra forma di oggettivazione: ossia, al primo stadio della formulazione cassireriana del principio del trascendentale, la forma di oggettivazione matematica, prendendo il sopravvento sulle altre, diveniva il modello, il paradigma stesso dell'oggettivazione in generale, tanto che la stessa matematizzazione della natura viene spiegata come un *unicum* nella storia del pensiero, qualcosa che va ben al di là e che immediatamente non ha alcun legame, per esempio, col linguaggio⁴¹¹. Si tratta dunque ora di capire se nella riformulazione del principio critico come sistematica delle forme simboliche questa interpretazione debba essere corretta, e se sì come.

Diciamo subito che la risposta è affermativa, e che nel suo nucleo tende ad unire le due esigenze testé segnalate: dal punto di vista spirituale, l'unicità della conoscenza matematica è certo da salvaguardare, ma essa va accolta, adesso, nella sistematica come un grado particolare della *fenomenologia dello spirito*. Soltanto in ciò sarà definitivamente risolto il problema della *cosa*: abbiamo infatti visto che il principio di fondo della filosofia delle forme simboliche si poneva anzitutto come conseguenza naturale del superamento definitivo della vecchia prospettiva ontologica della filosofia classica, ed in particolare voleva mettere un palio al superamento della vetusta idea di sostanza, ormai trasformatasi in e dimostratasi come un'articolazione e derivazione del pensiero della funzione.

Ebbene, la prima conseguenza di quest'ampliamento del discorso porta a riconoscere che la conoscenza matematica non sorge e non appare nel firmamento del sapere come una stella mai vista prima, ma emerge ed assume un significato soltanto all'interno del sistema complessivo di cui essa è parte: in primo luogo, dunque, in generale, si può dire che la «conoscenza scientifica» è un «*potenziamento*» del linguaggio. Si tratta invero di un'affermazione non sorprendente, giacché l'affermazione del principio generale della «*Ordnung*» come motore della formazione dell'oggettività aveva potuto assurgere al vero *prius* soltanto nella sua estensione ad ogni forma, giustappunto, di oggettivazione in generale: che tutto cominci con un'ipotesi ordinatrice di ciò che si offre allo sguardo è vero sia per l'occhio empirico che per l'occhio della mente. Anche la «percezione» non è semplicemente un recipiente in cui conservare i «dati» offerti dalla sensibilità, ma già *teoria*, elaborazione, traduzione logica dell'essere: la *teoria* non comincia con la matematica, con la *scienza*, ma è, se così vogliamo dire, l'involucro stesso del λόγος. Da questa prospettiva, il sollevamento che si osserva con l'affermazione e la creazione del concetto rispetto al linguaggio, è appunto qualcosa che avviene non solo in opposizione a questo, ma a partire da questo, nella misura in cui, nel sistema delle forme, il linguaggio stesso rappresenta una prima liberazione dalle catene del mito, nel quale, a rigore, le separazioni, le distinzioni della sfera teoretica, non sono ancora plausibili e mature; solo che a livello linguistico il riferimento all'intuizione è ancora, più o meno incisivamente, presente ed immancabile, tanto che il passaggio, in senso verticale, dal mito al linguaggio al concetto, può essere inteso proprio secondo quest'esigenza di «*smaterializzazione* del segno». Il legame fra concetto e linguaggio, alla luce delle forme simboliche, deve tuttavia essere specificato anche nella sua direzione opposta, ossia per la via discendente che poi riconduce a sua volta alla prima direzione: in questo senso, nella nuova ottica, la «parola» non crea certo il «concetto», ma è d'altra parte uno degli strumenti più importanti che concorrono alla sua «*attualizzazione*».

Resta vero, comunque, che la «*Ordnung*» propria e peculiare della formazione scientifica è molto diversa da quella inerente, per esempio, alla forma percettiva: in questo caso, l'uso del «segno» deve essere interpretato nel senso più puro della «*Ordnung*» stessa, talché soltanto adesso ed unicamente per la forma di oggettivazione scientifica si possa parlare di «*Ordnungszeichen*», in opposizione ai «*Dingzeichen*». L'ordine che deve fasciare il tutto percettivo è ancora rivolto alla «*formazione*» di un plesso oggettuale ed intuibile da rendere direttamente «rappresentabile», mentre in questo caso il concetto scientifico mira al ritrovamento di un «universale» scevro da determinazioni di tal fatta.

⁴¹¹ Si può evincere, da Ihmig, come un residuo di quest'impostazione sopravviva anche alla forme simboliche in *Determinismus und Indeterminismus*: «Il quarto tipo di enunciati costituisce il livello più alto del sistema della fisica e della conoscenza della natura in genere. Accanto al principio causale vengono presi in considerazioni ancora, per Cassirer, come ulteriori "invarianti ultimi" o "puri concetti formali" ancora i concetti di *spazio*, *tempo*, *numero*, *funzione* e sicuramente anche il *concetto di gruppo*. Come si può facilmente riconoscere, si tratta qui in primo luogo di concetti matematici» (K.-N. IHMIG, *Grundzüge...*, cit., p. 93). Col che appunto qui il livello più alto del trascendentale sarebbe ancora di tipo matematico.

Nel pensiero scientifico, la differenza fra «*Zeichen*» e «*Bedeutung*», indispensabile nel linguaggio perché la comunicazione stessa sia effettivamente possibile, al fine di garantire la polisemia ivi necessaria, si assottiglia in modo evidente, fino a pervenire all'esigenza di «una stretta e univoca coordinazione». In poche parole, la coordinazione fra il «segno» scientifico ed il suo «significato» non può non essere rigorosa, con ciò creando i presupposti per quell'idea di *Characteristica* che per prima la filosofia avrebbe espresso nel pensiero di Leibniz: siccome ora questo riferimento non può più essere volante, ma deve essere dimostrato come perfettamente saldato in sé stesso, acquista al contempo un valore essenziale il fatto che il parametro di riferimento diventi il confronto, la possibilità del raffronto di ogni singola coordinazione col sistema complessivo formato da esse; in un certo senso, soltanto a partire da qui il pensiero può diventare veramente *sistema*. La vera differenza fra *Sprache* e *Wissenschaft* risiede dunque nel fatto che nella prima formazione dell'oggettività linguistica rimane vincolante un riferimento alla sfera intuitiva nella misura in cui persiste sempre il rimando al parlante, ossia all'individuo che ha prodotto un certo λόγος; nel caso invece del «segno» scientifico, questo vincolo soggettivo viene respinto, e viene reclamato invece di per sé l'appartenenza alla sfera della pura «*Bedeutung*». Tutto ciò che ha quindi valore «espressivo» od «indicativo», deve essere espunto dal nucleo più proprio del concetto scientifico.

In ogni caso, lo dicevamo, questa precipua diversità del concetto scientifico non significa il disconoscimento della funzione del linguaggio, di cui invero esso rivive il travaglio che questo dovette compiere a margine della coscienza mitica: la via all'insù del cammino fenomenologico, sia che si passi dal mito al linguaggio o dal linguaggio alla scienza, prevede dunque sempre quella «*smaterializzazione*» che progressivamente libera il segno dal riferimento alla sfera intuitiva e gli permette di librarsi nel campo del puro significato. Ciò sembrerebbe confermato anche da un'analisi particolare dei singoli concetti matematici, ed in particolare quella pertinente al più importante di essi, il concetto di numero. Abbiamo visto che, infatti, già il linguaggio dovette forgiare per sé gli strumenti e le capacità per esprimere pensieri, motivi numerici, ed anzi come esso stesso finisse per esserne condizionato nella formazione stessa delle parole: per esempio, per quanto riguarda la differenza dell'«unità» e della «molteplicità» espressa dal singolare o dal plurale nelle lingue, cosa che per essere possibile abbisognava appunto quantomeno di una forma protomatematica del ragionamento, estrinsecatesi peraltro pure qui nel fatto che il gesto del «contare» avesse avuto inizialmente a che fare anch'esso con l'«indicazione». Ma nel linguaggio, questa funzione si specifica, ed arriva ad essere connessa, quantunque in modo non raffinato, al principio dell'«ordine» e della «serie», a ciò che nel linguaggio di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* chiameremmo «*erzeugende Relation*». Ciò stante, è chiaro, risulta del tutto evidente, ed è confermato ora dal punto di vista sistematico più alto, di come la definizione del numero per Cassirer non possa che essere fornita in senso *posizionale*, ossia concependo il numero stesso come la più grande allegoria della *Ordnung* stessa, forse perfino come il principio che la rispecchia al punto da confondersi con essa: il fatto che poi il numero, dal punto di vista della scienza, debba assurgere a «*sistema universale di segni di ordine*»⁴¹² risulta essere uno sviluppo già ulteriore di questo primo impulso numerico. Vediamo dunque come anche una sistematica delle forme simboliche non per questo elida di per sé il riferimento ad un carattere protomatematico del λόγος, per quanto debba poi interpretarlo alla luce del sistema dello spirito oggettivo.

La valenza ontologica del motivo della *Ordnung* emerge dal fatto che esso si costituisce a partire dalla fondamentale dicotomia fra «limite» ed «illimitato»: la determinazione dell'essere avviene appunto nella misura in cui un *infinito* si fa un *finito*. Non è dunque un caso che nella scuola di Marburgo l'analisi infinitesimale avesse avuto una così ampia risonanza: il riuscire a porre in una determinazione, e dunque a riassumere in una *definizione* l'infinito, significava e significa anzitutto la possibilità della tematizzazione ontologica di base. L'essere sorge quando è possibile, a partire dall'infinita materia della vita e della coscienza mitica, porre un *limite* al perenne fluire delle cose.

La problematicità di questo salto è ben rappresentata da Kant stesso nell'*Analitica trascendentale* quando, nel tratteggiare la distinzione fra «immagine pura» e «schema» della «quantità», dice del numero che esso «è una rappresentazione, che raccoglie la successiva addizione di uno a uno (omogenei). Il numero, dunque, non è altro se non l'unità della sintesi del molteplice di un'intuizione

⁴¹² *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 394.

omogenea in generale»⁴¹³. Per quanto qui questa definizione rechi con sé i canoni della vecchia matematica, e per quanto cioè non vada al di là di quel che Cantor chiamerebbe il «primo principio della generazione dei numeri», pur tuttavia essa esprime in modo puntuale la peculiare natura del numero e le esigenze che discenderanno dall'impostazione trascendentale: il problema della matematica è destinato a diventare, come già visto diffusamente, il problema della fisica matematica proprio per via di questo stretto connubio fra sintesi ed intuizione, fra il principio logico ed il campo dell'essere. La storia del trascendentale mostra come al suo interno, all'interno della sua impostazione critica, questo stretto intreccio potesse poi dar luogo anche ad opposizioni forti, a seconda del motivo che veniva privilegiato, come dimostra per esempio l'opposizione Natorp-Rickert che Cassirer qui tira in ballo. Se il primo riteneva infatti il numero come il trionfo del *logico* in generale⁴¹⁴, il secondo doveva invece vedervi il segno di una discrasia rispetto al *logico* stesso⁴¹⁵. Secondo Cassirer, una visione di tal genere è destinata prima o poi a piegare l'«alogicità» verso l'«intuitività», ed egli si affretta inoltre a specificare che anche dal punto di vista dell'«idealismo logico» non vi sarebbe una identificazione senza residui, una sovrapposizione totale fra il *λόγος* e la *ratio* matematica:

Se Natorp cerca di dedurre il concetto di numero già dalla «sintesi del molteplice» *per eccellenza*, cioè di mostrare come il mero esser contenuto di diverse «specie» in un «genere» sia già una distinzione numerica, allora le obiezioni che Rickert solleva contro *questo* tentativo mi sembrano del tutto plausibili. La distinzione «numerica» afferma senza dubbio di più, ed afferma qualcos'altro rispetto alla distinzione «generica». Ma, d'altra parte, non può essere esatto dalla non-coincidenza di «quantità» e «concetto» che la quantità faccia sottentrare nel concetto un elemento ad esso estraneo, un elemento «alogico». È piuttosto lo stesso atto fondamentale del «porre relativo» [*das beziehentliche Setzen*] – del porre che è al contempo un distinguere – sul quale si fondano sia la sintesi del concetto che quella del numero; soltanto che questo atto logico si «specifica» nel numero altrimenti che nel concetto, vale a dire sotto un altro «punto di vista» determinante – il punto di vista della serie e dell'ordinamento seriale [...]»⁴¹⁶.

Come si vede, se si vuole veramente afferrare il senso in cui si può parlare di una natura matematica del *λόγος*, e posto che una differenza fra «concetto» e «numero» deve essere assolutamente mantenuta, pur tuttavia si deve mostrare come questa specificazione dei «punti di vista» risalga invero ad un'unità funzionale del «porre relativo»: nel suo *prius*, questa funzione spirituale non si declina pertanto né come concetto né come numero, ma ha questo carattere fondamentale del *nesso*. Insomma, in poche parole, ancor prima del numero vi sarebbe questa possibilità di instaurare una relazione, che in quanto tale non fa parte né della *logica* né della *matematica*, ma le trascende entrambe per porsi come il loro vero *Grund*. L'«identità» e «diversità» che bastano alla definizione del *logico* rickertiano, sono soltanto dunque delle appendici secondarie del corpo principale della relazione, e non è difatti un caso che Cassirer richiami ancora una volta il pensiero platonico della «comunione dei generi». Il passaggio dall'«essere» alla «verità dell'essere», così come un'asserzione di questo tipo: «[...] Ma gli oggetti stessi non sono più "cose" concrete, bensì sono pure relazioni formali»⁴¹⁷, riguardano e sono, dunque, se vogliamo, conseguenze di questo rivolgimento cruciale, di questo definitivo primato del tema del *nesso*.

⁴¹³ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 137, tr. it. cit. p. 222.

⁴¹⁴ Il numero trova il suo «*Ursprung*» nel «pensiero puro», in quanto tale pensiero è anzitutto un «*Setzen von Beziehung*», ed in qualche modo vi si uguaglia poiché «*die Zahlsetzung Setzung von Beziehung ist*» (P. NATORP, *Die logischen Grundlagen...*, cit., p. 99).

⁴¹⁵ «Se vi fosse per contro soltanto "un" uno o, detto ancor meglio, soltanto l'uno identico a sé stesso, allora la proposizione 1-1 non avrebbe alcun senso, e sarebbe altrettanto impossibile addizionare l'uno unico [*die eine Eins*] all'altro ed ancora un uno ad un altro uno e così via, giacché un altro uno non sarebbe qui affatto presente. Quindi il concetto di numero non può coincidere col numero stesso» (H. RICKERT, *Das Eine, die Einheit und die Eins. Bemerkungen zur Logik des Zahlbegriffs*, in «*Logos*», 1911/12, pp. 69-70). Sul rapporto Natorp-Rickert si veda pure quanto dice Gianna Gigliotti: «Quando Natorp parla di logico intende invece sempre e comunque il trascendentale: almeno per come le cose sono poste agli inizi della riflessione neocriticistica marburghese il discorso trascendentale è fatalmente sempre più "centripeto", nel senso che, per quanto esso si articoli al suo interno, esprime sempre condizioni generalissime di possibilità di *conoscenze già organizzate*, delle quali costituisce, in ciò comune ed unico, l'"origine". [...] Il logico è per Rickert una sfera specifica; per i marburghesi non è che la condizione trascendentale di logiche diverse applicate in diversi saperi» (*Avventure e disavventure...*, p. 120).

⁴¹⁶ PSF3, GW, Bd. 13, nota n. 80, p. 400.

⁴¹⁷ PSF3, GW, Bd. 13, p. 404.

In generale, dunque, secondo quest'impostazione, la natura di un oggetto può essere definita soltanto in relazione alla forma di oggettivazione da cui discende: un oggetto, per esempio, è un oggetto matematico, se la sua formazione ed il suo collegamento si dimostrano del tipo dell'oggettivazione matematica. Questa impostazione doveva avere evidentemente lo scopo di contestare una volta per tutte le accezioni metafisiche e dualistiche in cui pure poteva perdersi l'affermazione dell'indipendenza e dell'unicità del matematico: qui invece si dice che non si giudica mai di un in sé, ma si afferma invece strenuamente che il giudizio deve essere sempre pronunciato sulla base di una forma di relazione, e segnatamente, per la matematica, sul «*Denktypus*» che il numero rappresenta, sul fatto che il numero stesso sia questo «*Denktypus*».

E da questo punto di vista il nucleo del pensiero epistemologico è ribadito, confermato come sostanzialmente inalterato: l'oggetto matematico ha perso in tutto e per tutto le sembianze del *Ding*, ed è ora il «segno» di una pura espressione legale. Sotto questo aspetto, è convalidato anche il fatto che la matematica percorra la via di Leibniz piuttosto che quella intrapresa da Kant: in quest'ultimo, in particolare, non si raggiungerebbe del tutto il livello *simbolico* della rappresentazione matematica, giacché il vero discrimine calerebbe fra il «concetto discorsivo» e l'«intuizione pura», quando invece in quello l'«intuizione» non è l'immediatamente opposto del *logico*. Ancora una volta, insomma, il passaggio cruciale riguarda il passaggio dal primato del «*Dingbegriff*» a quello del «*Funktionsbegriff*». Abbiamo visto come questa declinazione compia i suoi passi in una duplice direzione, ossia in una doppia e contestuale critica del principio ontologico della sostanza ed altresì del suo risvolto psicologistico: volendo rimanere segnatamente nel campo della matematica, il concetto di numero non è dunque né da schiacciare direttamente sulle cose, non nasce direttamente come un loro segno, e né la sua funzione si esaurisce nell'«atto psicologico del contare»⁴¹⁸.

Sotto la guida di questa conclusione, che era stata già per l'appunto il faro delle precedenti analisi epistemologiche, Cassirer intraprende ora un ultimo corpo a corpo con tutte quelle teorie matematiche sulle quali aveva costruito il suo punto di vista trascendentale, tentando, questo quello che ci sembra, di risolvere peraltro tutte le insolvenze e le ambiguità di giudizio che si era portato dietro nel corso della revisione delle proprie posizioni, ed integrando però chiaramente con i nuovi e più recenti sviluppi della matematica.

Per quanto riguarda la definizione dell'oggetto della matematica, anch'essa deve scongiurare e lottare contro l'errore della sostanza, quantunque esso si presenti qui in modo più raffinato, pertinentemente all'*idealità* dell'oggetto matematico: Frege, per esempio, sarebbe incorso in questa sostanzializzazione dell'ideale, concependo l'esistenza *dianoetica* del matematico in senso sostanziale. Sotto questo aspetto, si dimostra ancora particolarmente esemplificativa la critica della posizione di Russell: la pietra di paragone russelliana è sempre servita a Cassirer per misurare il suo proprio punto di vista; un raffronto la cui portata ed importanza non poteva risolversi certo in una semplice opposizione, ma che per forza di cose doveva trovare nuovi appigli e nuove formulazioni in corso d'opera. Da *Kant und die moderne Mathematik* a *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, la prospettiva, lo abbiamo visto, appariva già come molto stratificata: da una prima recisa forma oppositiva, anche se forse mantenuta soprattutto per ragioni meramente argomentative, ad una apertura che intendeva istituire un dialogo trasversale proprio con Russell e con tutti quei pensatori che in quegli anni stavano lavorando intorno all'idealità del concetto matematico. Così anche Russell non era più soltanto il logicista che si arrischiava di nuovo nella metafisica proprio in quanto scopriva il potere e l'autonomia del *matematico*, ma per l'appunto uno dei pionieri della scoperta dell'autonomia del *logico* insieme a Frege e ad Husserl, solo per fare i nomi più importanti. All'altezza di *Philosophie der symbolischen Formen III*, però, il giudizio torna ad essere reciso, ed in qualche modo sembra voler dunque aspirare nuovamente ad una certa conclusività. Se è vero infatti che nei *Principles* la logica delle relazioni aveva assunto spostato su di sé il carattere dominante della *Begriffsbildung* matematica, e se quindi anche qui l'importanza del concetto di funzione era pienamente afferrata, pur tuttavia la fondazione russelliana ora contrastava con l'incidenza che all'interno di essa continuava ad essere ascritta al concetto di classe. Secondo Cassirer, un tale concetto vuole ancora essere espressione di una filosofia della sostanza: la classe, infatti, pone come fondamento dell'edificio della ma-

⁴¹⁸ PSF3, GW, Bd. 13, p. 427.

tematico non tanto il concetto di «numero», quanto quello di «egual quantità». Vale a dire che le prime formazioni del *matematico* dipenderebbero qui dagli elementi che si possono riunire ed indicare come una classe: in questo senso, la funzione generale dipende qui da quelle singolarità. Cassirer scrive: «Il *significato* del “dodici” dipende dall’*essere* della “dozzina”: difatti, il numero come tale può essere pensato soltanto come “classe delle classi” che sono legate fra loro attraverso la relazione d’equivalenza. Anche qui, allora, la relazione segue l’essere, sebbene inteso così logicamente e purificato, invece di fare in modo che l’essere, il suo ordine e la sua articolazione vengano fatti risalire all’entità fondamentale della relazione»⁴¹⁹. E tuttavia, proprio in ciò, questa via intuizionistica scoprirebbe qualcosa di nuovo e fondamentale: Cassirer la pone nientemeno che nei termini di una riscoperta del significato originario dell’*ἐπαγωγή*. Per quanto sia da prendere con le molle la possibilità di un raffronto puntuale, è tuttavia possibile dire che qui il termine «induzione» vale in un’accezione altrettanto generale, per quanto comunque differente, di quella che avrebbe fatto valere Heidegger circa dieci anni più tardi nel saggio su Aristotele:

Ma l’«induzione», di cui qui si tratta, è separata da un taglio netto dal procedimento della «generalizzazione empirica» che si è solito caratterizzare con questo termine. Essa reca in sé il senso storicamente originario della parola: mantiene il senso dell’*ἐπαγωγή*, dell’induzione come «condurre verso qualcosa» [*Hinführung*]. Il «condurre verso qualcosa» non meriterebbe questo qualcosa se rimanesse un semplice brancolare nel buio, se non disponesse di un criterio direttivo generale. La vera induzione matematica non *cerca* per conseguenza soltanto la via all’universale, bensì *mostra* questa via; anzi è essa stessa questa via⁴²⁰.

In un certo senso, dal punto di vista della storia spirituale, la matematica dimostra che la disputa sugli universali deve terminare col riconoscimento che non si tratta, quando si parla e si ricerca l’universale, né di un mero *flatus vocis* né di una verità assolutamente (nel senso di sostanzialmente) indipendente, ma di un metodo della costruzione genetica della verità. Ecco che allora l’«induzione» non può mai valere nel senso di una «generalizzazione empirica», ma, nel suo senso originario, deve sempre porsi come la «via» stessa della ricerca: essa è in poche parole il *metodo* stesso. In quest’accezione, e per certi versi, si tratta dunque di un’apertura originaria, il cui carattere d’immediatezza non pertiene però tanto al e non ricade interamente dal lato dell’essere, ma anzitutto si sposta e fa perno sul lato della *principialità logica*, della *formazione oggettiva*: «In questa conclusione, le determinazioni che sono state trovate e mostrate nei singoli casi, nei singoli numeri, non vengono raccolte ed estese ad altri casi altrettanto singoli, bensì ricondotte per così dire al principio assoluto del numero»⁴²¹. Far dunque discendere il concetto di «numero» da quello di «classe», per quanto la logica vorrebbe con ciò proprio mostrare che la purezza del *logico* precederebbe ed in qualche modo sarebbe fondante per la definizione stessa del *matematico*, per quanto cioè sembrerebbe pure parzialmente veleggiare verso una terra promessa simile a quella del trascendentale circa l’idea di una autonomia del *λόγος*, non risulta essere altro che un’inutile e affannosa inversione del procedimento fondamentale: «Infatti, per riempire il concetto di classe con un determinato contenuto, si devono introdurre in esso sempre già le funzioni dianoetiche della posizione, dell’identità e della diversità, quindi le stesse relazioni che sono richieste per la costituzione del concetto di numero e dalle quali questo, senza che si prenda la via indiretta della “classe”, si può ottenere direttamente»⁴²². Il tema del nesso e della forma oggettiva precede dunque lo stesso concetto di «classe», ed in ciò si dimostra come il vero *prius*, che si trattava soltanto di depurare dai suoi residui classicamente metafisici, per porlo alla base di questa suprema ontologia riformata che è il trascendentale.

La matematica raggiunge però la piena considerazione del *simbolico* soltanto quando la disputa circa lo statuto della sua conoscenza si sposta dagli «oggetti» ai «simboli» matematici: d’un tratto, l’intuizione stessa che ancora giocava un ruolo fondamentale nei sistemi fondati sul primato del concetto di «classe» perde terreno nei confronti del valore della pura indagine formale. In particolare, qui come altrove, il raggiungimento dello statuto simbolico dell’analisi significa la contestazione finale di ogni metafisica, l’incarnazione perfetta della sua critica in quanto critica della duplicazio-

⁴¹⁹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 433.

⁴²⁰ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 433-434.

⁴²¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 434.

⁴²² *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 435.

ne della sostanza, della «trascendenza»: il simbolo non connette un contenuto immanente ad un significato assolutamente trascendente nel senso in cui ancora, nell'ambito di una concezione scolastica del platonismo, si potrebbe dire che una cosa partecipa di un'idea, ma fa in modo che la trascendenza e l'immanenza medesime non siano altro che facce di una stessa medaglia: «*Das Symbolische ist vielmehr Immanenz und Transzendenz in einem*»⁴²³. In questo modo, per l'ennesima volta, il concetto di simbolo si erge come espressione e mezzo primo del tema della priorità del nesso, la cui valenza ontologica sembra sottolineata espressamente da quest'affermazione di Cassirer:

Il loro contenuto [delle forme simboliche] partecipa ad esse piuttosto per il fatto che esse, ciascuna secondo la propria legge di formazione immanente, costituiscono un mondo peculiare ed indipendente, in sé chiuso, del senso. Così in tutte opera, come si è mostrato, un principio della formazione e configurazione «oggettiva». Esse sono modi del «venire all'essere», della γένεσις εἰς οὐσίαν, come dice Platone⁴²⁴.

Solo che ora questa valenza ontologica è finalmente rivista dal suo lato più proprio, che è quello del λόγος: l'«essere» entra in scena soltanto nel senso in cui esso è, a rigore, una conseguenza di un «determinato modo di oggettivazione»; dal che consegue che la verità stessa non può essere intesa alla stregua di una cosa ultima che deve essere raggiunta tramite lo spoglio progressivo di tutti gli attributi logici di una tale formazione, ma colta soltanto nel senso, nella differente gradazione significativa che il nesso può assumere di volta in volta. E il posto della conoscenza matematica deriva da una considerazione siffatta, che cioè la giudichi per questo grado assunto. L'«oggetto empirico», l'«oggetto matematico» e l'«oggetto logico» non rimandano a tre cose diverse, ma costituiscono un diverso *punto di vista* sotto il quale avviene una peculiare formazione di un oggetto, «un determinato stadio dell'atto di porre gli oggetti»⁴²⁵, che non sono saldati dal riferimento ad un'unica cosa, ma dal postulato, dal «principio dell'unità della conoscenza».

Se però la filosofia delle forme simboliche è ancora *idealismo*, che rapporto passa fra l'«idea» ed il «segno», la «conoscenza simbolica»? Il «segno», il «simbolo», sarebbero l'unico modo in cui adesso è possibile concepire l'idea?

Anzitutto, è chiaro che il «segno», il «simbolo» non sono l'«idea»: quest'ultima è ancora se vogliamo l'ipotesi come *prius* logico ed indipendente, contro la cui ipostatizzazione sostanziale il trascendentale deve sempre lottare. L'idea, anche intesa come ipotesi, è cioè una struttura indipendente, mentre la funzione simbolica è concentrata in un «segno» che come tale vale anzitutto nei termini di una connessione: «*Immanenz und Transzendenz in einem*». Si può dunque, come voleva Leibniz, operare coi segni, con la consapevolezza che poi dal segno ci si potrà poi elevare al problema ideale del *significato*, in quanto è proprio perché si tratta sempre di un nesso, di una formazione oggettiva che non duplica mai l'intuitivo nell'ideale, ma vuole intenderli per come essi vengono posti insieme. Ne consegue che anche l'intuizione viene ora ad essere qualcosa di molto diverso, e nell'ambito del pensiero matematico essa vale anzitutto ed esclusivamente nel senso che la concatenazione della dimostrazione deve essere sempre infine mostrata nel suo complesso, e deve cioè essere intuita come un tutto, la cui espressione è però demandata ad una determinata concatenazione simbolica: «Non le cose, bensì soltanto i simboli sono ciò che rendono possibile una tale "ricognizione" e che pertanto rendono indipendente, in linea di principio, il pensiero dai pericoli e dalle ambiguità di una mera *ri-produzione*»⁴²⁶.

L'essere sorge quando ὁ ἀπειρον, determinandosi, determinato, assume una forma. Il numero è il mezzo attraverso cui avviene questa determinazione, il veicolo cruciale del passaggio al πέρας. Nell'ambito della conoscenza filosofica, per tornare al problema sollevato poco fa, questa differenza finisce per significare la divaricazione che sussiste fra il regno transeunte dei fenomeni e l'eternità dell'idea, col risultato che «fra questi due mondi non è mai possibile una vera "armonia" nel senso stretto della parola: è proprio questo il senso dell'idea, che non può venir dato un fenomeno che sia in maniera realmente rigorosa ad essa "congruente"»⁴²⁷. Vediamo perciò come il «segno» si trovi in

⁴²³ PSF3, GW, Bd. 13, p. 444.

⁴²⁴ PSF3, GW, Bd. 13, p. 441.

⁴²⁵ PSF3, GW, Bd. 13, p. 443.

⁴²⁶ PSF3, GW, Bd. 13, p. 448.

⁴²⁷ PSF3, GW, Bd. 13, p. 449.

realtà a mezzo fra le cose e le idee, ed assuma un ruolo del tutto preminente nel nuovo sistema idealistico proprio in quanto deve mediare questa tendenza delle idee ad autoemarginarsi dal mondo fenomenico. Secondo questa nota difficoltà della dottrina platonica, la stessa possibilità di una fisica matematica doveva trovare un'opposizione principiale, la cui importanza avrebbe però quantomeno permesso di farne rientrare la possibilità all'interno del sistema nei noti termini del «discorso verosimile» del *Timeo*: certo non si può parlare dei fenomeni come si parlerebbe *veramente* secondo delle idee, ma pur sempre una scienza del cosmo deve poter essere possibile, altrimenti il potere epistemico delle idee risulterebbe di gran lunga depotenziato, apparirebbe soltanto come il trastullo di un sapiente – e peraltro si alzerebbe bandiera bianca rispetto ai sofisti. Coerentemente coi presupposti della teoria dell'idee, allora, la giustificazione di un tale tipo di sapere poteva per l'appunto essere fornita soltanto facendo parzialmente leva sui presupposti del sistema, ossia rimanendo nell'impossibilità di dichiarare come assolutamente vero un sapere del cosmo, ma ciò nondimeno fornendogli una qualche necessità in virtù dell'applicazione del principio matematico, logico-ideale, al mondo della γένεσις.

Il nuovo posto che in questa declinazione dell'idealismo viene assegnato al concetto di simbolo, serve a diluire esattamente queste difficoltà: dal nuovo punto di vista trascendentale e simbolico, la matematica è una forma di oggettivazione che rispetto alla generalità di questa forma non ha alcuna preclusione di principio, e di cui bisogna giudicare non già rispetto alla dignità ed all'essenza del suo oggetto, ma rispetto appunto esclusivamente alla formalizzazione. Da questo punto di vista, è del tutto conseguente ritenere che l'approfondirsi di questa forma di oggettivazione porti a rivedere anche sotto una nuova luce gli oggetti che si erano già creati lungo la sua storia: soltanto così il vero concetto dell'«idealità» può essere dichiarato in salvo dalla concrezione sostanziale, soltanto così dell'ideale è veramente affermata l'autonomia – quando cioè esso è veramente l'espressione di una «generazione sintetica» [*syntethisce Erzeugung*]⁴²⁸: «L'oggetto non sottostà qui a nessun'altra condizione se non quella della sintesi matematica stessa: esso *è* e *sussiste* in quanto la sintesi matematica *vale*»⁴²⁹. Così l'essenza dell'oggetto dipende soltanto dalla logica delle relazioni nella quale esso è inserito ed a partire dalla quale esso sorge: in questo senso, esso vive nel significato di queste relazioni. Si può anche dire che l'oggetto stesso del pensiero matematico, parlando in stretta necessità, non sia che quest'insieme di relazioni: esso non è altro che il «segno» tematizzato dal pensiero matematico per «lo stato di cose logico-matematico» che «sussiste» nelle relazioni stesse⁴³⁰. E così: «Gli "oggetti" della matematica non sono l'espressione di qualcosa di aderente alla cosa [*Dinghaftes*], qualcosa di esistente in modo sostanziale, bensì vogliono e possono essere soltanto nient'altro che espressioni funzionali, "segni d'ordine" [*Ordnungszeichen*]]»⁴³¹.

D'altra parte, la definitiva fondazione sintetica della matematica ci porta a dover specificare meglio un giudizio precedentemente espresso sul ruolo dell'intuizione: che nel processo di simbolizzazione bisogna essere in grado di rappresentare ogni operazione sullo sfondo del tutto, dell'intera sistemica segnica, non vuol dire che la matematica possa giungere a possedere il proprio sapere come determinato una volta per tutte; anzi, il suo metodo consiste proprio in questa inesauribilità della ricerca, nel continuo approfondimento, nel tentativo di rinvenire sempre nuove vie dell'oggettivazione. È importante anche sottolineare, qui, contro ogni pericolo di ipostasi logica, che una volta che la forma dell'oggettivazione risulti compiuta, il risultato stesso getta nuova luce sulle ipotesi iniziali, cosicché effettivamente ogni ricerca comporta un arricchimento del principio logico che soltanto nell'effettivo percorrimiento del nesso può essere appurata, e che quindi ha valore essenzialmente *riflessivo*. La definizione degli «elementi ideali» della matematica viene così conseguentemente data:

Essi non sono tanto *elementi* nuovi, quanto piuttosto nuove *sintesi*. L'oscillazione pendolare del pensiero matematico si compie per così dire in un doppio movimento: nella deviazione verso la relazione e nella deviazione verso l'«oggetto». Questo pensiero risolve ogni essere sempre di nuovo in pure relazioni; ma esso riunifica d'altra parte sempre e

⁴²⁸ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 455.

⁴²⁹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 456.

⁴³⁰ *Ibidem*.

⁴³¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 458.

di nuovo una totalità di relazioni nel concetto di *un* essere. Questo vale non soltanto per le classi degli *oggetti* coi quali ha a che fare la matematica, ma vale anche per le sue singole *discipline*⁴³².

Si capisce perciò perché dal punto di vista sistematico l'idea di una *mathesis universalis* dovette ad un certo punto prendere il sopravvento nella storia della scienza e della filosofia, e come nel particolare in essa il concetto dell'«idea» dovesse essere affiancato dal lavoro instancabile dello *«Zeichen»* e della *«Sinnggebung»*. Il «segno» serve per staccare momentaneamente l'idea dall'iperuraneo, per tenderla, riportarla, orientarla con la prua verso la sfera sensibile, *concentrandola* in essa: «Ancora un'altra volta il simbolo si dimostra qui quella forza che noi potevamo mostrare in esso sempre e dovunque nei diversi ambiti, dal mito al linguaggio fino alla conoscenza teorica: la forza della *concentrazione* [Verdichtung]»⁴³³.

Vi è infine una lunga nota (la n. 158) che chiude la sezione relativa alla matematica, e la cui analisi ci permette infine di porre una serie di distinguo generali che è bene ribadire. Cassirer dà notizia dell'uscita di un importante lavoro di Oskar Becker, *Mathematische Existenz. Untersuchungen zur Logik und Ontologie mathematischer Phänomene*, che sarebbe apparso nell'autunno del 1927⁴³⁴, quando la revisione del capitolo sulla matematica era già conclusa. Ebbene, per quanto qui il confronto che Cassirer imprende con Becker non sia dettagliato, pur tuttavia elucida in modo notevole alcuni presupposti sistematici fondamentali, e che in particolare servono a distinguere l'«idealismo trascendentale» da ogni altra forma di speculazioni ad esso affine e a chiarire in che senso esso conservi una valenza ontologica. Posto che di Becker Cassirer condivida la forma univoca dell'oggettivazione, ossia che ad ogni singola forma di questo tipo particolare si possa accedere secondo una via soltanto, egli critica la deriva antropologica della sua impostazione: che il concetto di serie debba essere piegato e posto sotto il primato del concetto di «tempo», inteso nel senso dell'«ordine della progressione», vorrebbe dire per l'appunto falsare la definizione oggettiva ed ideale della matematica: l'«idealismo trascendentale» non va in alcun modo confuso con l'«idealismo antropologico». Per Cassirer, il valore della matematica non può essere schiacciato sulla «vita» e sui suoi fenomeni di base nemmeno dal punto di vista delle forme simboliche: anzi, contro un tale tentativo, egli soggiunge, la matematica avrebbe sempre di che «protestare». In un altro contributo del 1929, *Über den sogenannten 'Anthropologismus' in der Philosophie der Mathematik*⁴³⁵, Becker si sarebbe espresso direttamente sui neokantiani marburghesi, esattamente rimproverando loro una concezione troppo idealizzata della soggettività. Al riguardo, la risposta di Cassirer è ora esattamente quella che ci aspetteremmo da lui: in realtà, il modo in cui la soggettività opera ed entra all'interno della forma matematica, può essere descritto soltanto nel senso in cui a partire dalla matematica stessa questo problema si ritiene come in qualche modo superato, poiché, nei termini di Becker, il rapporto fra «la struttura *significativa* della matematica» ed il «significato ontologico dell'essere finito dell'uomo» è di per sé non coglibile dalla singola lente della matematica: entrambe le questioni, difatti, possono ricevere una esauriente trattazione soltanto all'interno dell'intera sistematica delle forme simboliche, ove la prima appare come una forma di oggettivazione particolare e determinata da certe caratteristiche, mentre certo rimane più problematico il concetto di una finitezza ontologica dell'uomo, visto che, posto che una tale finitezza viene riconosciuta, pur tuttavia essa si trova ad essere ridiscioltà nel ritmo del movimento spirituale. Detto questo, concludiamo ribadendo che ancora una volta la costituzione dell'idealità oggettiva del matematico trascende ogni finitezza pensabile dell'umano, e questo nel senso che per il suo significato la matematica non ha alcun bisogno del riferimento al tempo finito dell'uomo, ma rappresenta una forma di oggettivazione in cui questo legame non deve sottomettersi in linea di principio. In poche righe, il senso dell'epistemologia marburghese, così come l'aveva declinata Cassirer, rifulge ancora una volta splendidamente:

L'idealismo logico muove dall'analisi degli «oggetti» matematici e tenta di comprendere la peculiare determinazione di questi oggetti per il fatto che esso li spiega a partire dalla peculiarità del «metodo» matematico, della costruzione dei concetti e della posizione dei problemi matematici. Cosa questo metodo stesso «sia»: ciò esso lo desume qui unicamente

⁴³² *PSF*3, GW, Bd. 13, p. 460.

⁴³³ *PSF*3, GW, Bd. 13, p. 463.

⁴³⁴ In «Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung», 8 [1927], pp. 439-809.

⁴³⁵ In «Philosophischer Anzeiger», 3 [1929], pp. 369-387.

dalla sua prestazione immanente. Ma proprio in questa prestazione la soggettività, in quanto viene compresa come la soggettività concreta del *matematico*, non si rinviene come momento costitutivo; essa è piuttosto eliminata da questo. Se Becker prova a negare questo stato di cose, se egli perora la tesi che già la semplice *definizione* della matematica (come quella scienza che deve dominare l'infinito con mezzi finiti) rimanda tosto e necessariamente al *matematico* medesimo, allora mi sembra che una tale congettura non trovi da nessuna parte un «fondamento» nella conoscenza matematica, e bensì sia raggiungibile solo attraverso una interpretazione artificiosa di questo fondamento. Difatti, anche nella definizione riportata di matematica l'enfasi non si trova tanto nel fatto che la matematica si serva di «mezzi finiti», quanto piuttosto sul fatto che essa *padroneggi* l'infinito in virtù ed attraverso di essi. Se ci si volge al problema di questo dominio ed alla questione della sua «possibilità», allora si viene condotti ad un'altra «forma del tempo» del tutto diversa da quella in cui si muove l'«esistenza dell'uomo» come esistenza necessariamente finita⁴³⁶.

Posto e corretto definitivamente il punto di vista di partenza della filosofia critica, ricompreso il trascendentale stesso nell'ottica di una sistematica dello spirito, avendolo strappato ad una qualsivoglia forma di *Daseinsanalyse*, e visto però al contempo confermato all'ingrosso l'orientamento iniziale sul sapere matematico, non ci resta che vedere cosa accade alla *fisica* alla luce di questo sviluppo.

6. 8. 4. *La fisica alla luce delle forme simboliche: l'«autarchia» del pensiero e la «Rückwendung zu den Ideen»*

Per la filosofia delle forme simboliche, non serve giungere fino alla conoscenza fisico-scientifica per constatare il fatto che l'essere non è il *prius*; essa radicalizza l'impostazione critica fino a dimostrare, con ogni necessità, che già la «percezione» stessa è possibile soltanto a patto di considerare quanto in essa operi una forza attiva e sintetica che non permette mai di intenderla passivamente come un puro dato. Detto questo, la conoscenza scientifica cerca però di compiere un passo ulteriore: non si «accontenta» semplicemente di giungere a questa consapevolezza, ma intende padroneggiarla, vuole impossessarsi della sua regola per penetrare il meccanismo della formazione della serie nella sua totalità. Nell'ambito della conoscenza scientifica, tuttavia, l'approccio della fisica si differenzia da quello della matematica, poiché mentre la matematica, per così dire, si accontenta di un dominio formale di questa regola, bastandole cioè spaziare al suo interno e dominarla con la mente, rendendo così in qualche modo la creazione logica fine a sé stessa, per la fisica si tratta invece di tenere sempre presente il «dato», la molteplicità empirica come punto di partenza. Il compito precipuo della fisica non è infatti creare delle molteplicità concettuali dialetticamente connesse da un *metodo* interno, libero, ma di elevare delle molteplicità empiriche a questo primo tipo nominato che è il tipo della molteplicità matematica. Lo scopo principale di questo procedimento è assicurarsi la «stabilità» del suo oggetto, ossia che, sotto determinate condizioni, un certo tipo di evento possa «ripetersi». Perché però la fisica sceglie proprio la matematica per portare a termine la sua missione? Perché la matematica è il linguaggio simbolico della fisica?

Il tipo di nesso oggettivo su cui verte la fisica, non riguarda la partecipazione di una singola cosa ad una singola idea, ma sempre la coordinazione di due totalità: «Non è mai, quindi, in fondo, la singola «sensazione» a cui noi possiamo contrapporre il suo determinato «sostrato» fisico-oggettivo; bensì, ciò che si può paragonare l'un con l'altro, «misurare» l'uno sull'altro, è da un lato la *totalità* dei fenomeni dell'osservazione, dall'altro il *sistema complessivo* dei concetti e dei giudizi, nei quali la fisica esprime l'ordinamento e la legalità della natura»⁴³⁷. Soltanto in questo modo può essere giustificato il fatto che una determinata scoperta fisica faccia luce su determinati ambiti fino ad allora oscuri, vincolandoli all'interno di un principio generale della connessione, che altresì significa anche la promessa di ulteriori connessioni future. Difatti, dovendo qui riunire in uno non due singolarità, ma due molteplicità, la linea dell'adeguazione è in linea di principio inseguibile, giacché tralicherebbe dall'ideale di una congruenza che ancora potrebbe sussistere fra l'idea singola e la cosa: qui invece l'oggettivazione rimane un compito aperto. La «sintesi degli opposti» è così il vero motore del concetto e del giudizio fisico, che ha lo scopo di intendere una molteplicità empirica inizialmente data sotto l'egida di uno sguardo puramente razionale, che permetta di abbracciare in ogni esten-

⁴³⁶ *PSF3*, GW, Bd. 13, nota n. 158, p. 467.

⁴³⁷ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 475.

sione e conseguenza gli spostamenti e la dinamica di questa prima serie.

Il riconoscimento di questa dualità o, come la definisce poi lo stesso Cassirer, «polarità», non fa altro che esprimere l'originaria necessità del nesso, ossia l'idea che appunto il nesso debba tenere uniti i due poli dell'oggettivazione, quello del «pensiero» e quello dell'«essere». Che questo significhi, come in precedenza paventato, assumere su di sé il peso del nichilismo in un'ottica per così dire *ottimistica*, sembra confermato da questo stralcio del testo:

La conoscenza scientifica ripercorre, in un'altra dimensione dell'indagine, la stessa strada. Anch'essa raggiunge la «vicinanza» alla natura soltanto per mezzo del fatto che essa impara a farne a meno, che essa appropia al dato in una ideale distanza. Quindi qui il vero problema non sta in quest'allontanamento, nella posizione di questa distanza spirituale come *tale*, ma si tratta invece di determinare chiaramente la *direzione particolare* nella quale procede il pensiero fisico, e di distinguerlo in modo preciso dalle altre direzioni fondamentali della formazione. [...] Non ci possiamo lasciar turbare dall'intraprendere questa strada, per così dire, passo per passo: difatti, soltanto in quanto la «*percorriamo*» nel vero senso della parola, essa può venire *descritta* da noi⁴³⁸.

Ciò che qui si intende, è che la consapevolezza del *nulla* della *cosa* all'interno del *principio del sapere* è espressamente tematizzata, solo che essa qui lungi dal rappresentare lo scacco della metafisica e dell'ontologia classiche, diviene il mezzo che permette di scollinare tutte queste difficoltà per planare nella faticosa serenità della fondazione trascendentale: la cosa non può mai essere detta, ma proprio per questo motivo essa mette in moto la ragione e la assicura contro i suoi errori, la mette in guardia contro ogni sua possibile declinazione prosaica e ridondante, e ne determina la *direzione*. Il fatto che la cosa non sottentri mai da nessuna parte, pone e costituisce ora davvero il λόγος come «ricerca»: una conoscenza dogmatica non è possibile, in quanto nessun sapere ci mette a disposizione direttamente la verità delle cose, bensì ci obbliga sempre a ricercare il loro essere nel senso della sua costruzione genetica, e perciò a riconoscere in esse ciò che in realtà noi vi abbiamo già messo sin dal principio.

Stante quanto detto, si capisce perché, a partire da questo punto di vista determinato, si deve dichiarare che ogni conoscenza «comincia» con l'esperienza ma non «nasce» interamente da essa: il «paracletico» che aziona il pensiero è certo rappresentato dal dato, dalla sensibilità, da ciò che accade sotto ai nostri occhi, ma poi il criterio che ci permette di misurare il *visto* non dipende da quest'ultimo, ma è indipendente da ogni datità. Cassirer dice al riguardo che l'«intuizione sensibile» ha, rispetto al pensiero, una funzione «catalitica», ossia di accelerazione della reazione dianoetica, la quale però rimane indipendente rispetto a questa specie di sostrato. Sulla scia di quest'impostazione, egli però fa uno scatto all'indietro, e sembra recuperare miracolosamente esattamente la cosa: «Quanto più questo concetto progredisce, tanto più appaiono invero non dimenticate o distrutte, in esso, le determinazioni sensibili ed intuitive, dalle quali esso aveva preso le mosse, ma ora accolte in un tipo del tutto nuovo della "formazione"; e questo cambiamento di forma [...] colpisce questi elementi stessi alla radice, dà ad essi un nuovo significato ed in questo un nuovo "essere"»⁴³⁹. È tuttavia relativamente facile non lasciarsi prendere dalla frenesia, a questo punto, ed osservare, a fondo, che per la *sensibilità* qui reclamata non si richiede mai l'ideale di una perfetta *adaequatio*, bensì si esprime ancora una volta soltanto la necessaria duplice tensione del nesso, che deve stringere in unità sia il principio dianoetico che quello sensibile.

L'analisi del concetto di spazio, ancora una volta, finisce per mostrare però come la premienza, all'interno del nesso, sia sempre da concedere al lato *logico*. Ad ogni livello della considerazione, lo spazio non si dimostra infatti mai come una totalità data, come uno scrigno tanto prezioso per l'essere che invero l'essere stesso dapprincipio sembrava identificarsi con questa forma spaziale, ma è invece già in sé stesso un'ipotesi ordinatrice del dato, una *ideelle* Bereitschaft per l'ordinamento del fattuale⁴⁴⁰ medesimo. Da questa prospettiva, e pur stante la necessità di colmare questo primo pensiero con una serie di passaggi successivi che in parte abbiamo già ripercorso trattando più propriamente dell'epistemologia, è preparato anche il terreno per ammettere la proliferazione delle varie forme di geometria: non deve essere ritenuto come sconcertante se la realtà della

⁴³⁸ PSF3, GW, Bd. 13, p. 477.

⁴³⁹ PSF3, GW, Bd. 13, p. 481.

⁴⁴⁰ PSF3, GW, Bd. 13, p. 483.

teoria della relatività generale dimostra di rispondere al meglio alla struttura dello spazio riemanniano, poiché non esiste affatto una realtà che abbia la forma di uno spazio, ossia una realtà di cui lo spazio possa essere *immediatamente* una copia; piuttosto, è lo spazio stesso che permette di formare, di strutturare la realtà stessa. Ed a seconda del tipo di connessione in esame, del tipo di configurazione del reale preso in esame, può darsi che ad esso si adattino forme diverse di geometria come le più vere; insomma, in poche parole, la verità di una specie di spazio dipende dal tipo particolare di forma di oggettivazione, sia in grande che in piccolo (sia che cioè abbiamo a che fare con una forma simbolica in generale o con diverse gradazioni della stessa forma simbolica), in cui ci troviamo. L'indipendenza comunque qui scorta, nel corso di queste analisi, fra la struttura matematico-concettuale e quella empirica, pone immediatamente il problema della «partecipazione»: posto che le idee non sono cose, ossia non sono pensieri né manifestazioni concrete dell'anima, allora la differenza che in essa è segnata dal piano dei fenomeni pone immediatamente il compito, al pensiero, di un ricongiungimento. In questo senso, il meccanismo di confronto fra la struttura ideale indipendente ed il complesso empirico studiato, nella scienza, avviene ancora sotto il segno di Platone: lo scienziato non farebbe ancora nulla di diverso dal filosofo platonico che deve individuare una «correttezza» di questa partecipazione, facendo corrispondere una determinata molteplicità empirica ad una struttura ideale, e però sapendo che in questo movimento non può procedere ad alcuna identificazione grossolana, che cioè, alla fine del gioco, le cose che ha in vista non potrà toccarle con *mano*. In generale, dunque, fra le due serie si crea la possibilità di un'«analogia», ed è soltanto questa analogia che dà luogo alla «misurabilità»; ancora, a ruota, tutta questa situazione sposta l'attenzione dalla «validità» intrinseca delle asserzioni geometriche, matematiche ecc., sull'«uso» che di questi mezzi facciamo, giacché appunto l'unico criterio ultimo di verità riguarda l'«accordo» in fondo *pratico* che deve emergere fra determinate entità, determinati oggetti, e i principi di una certa costruzione: «Noi non basiamo le premesse ed i principi della geometria euclidea sulle esperienze dei corpi rigidi, ma adoperiamo queste esperienze per ottenere, in virtù di esse, «corrispondenze» fisiche per le asserzioni ideali di questa geometria»⁴⁴¹. Insomma, la necessaria duplicità del nesso, non vuol dire già duplicazione metafisica, sdoppiamento della sostanza:

Il corpo potrebbe avere la sua propria estensione, ma da ciò non consegue che essa sia sempre determinata o uguale al medesimo spazio. E nonostante sia vero che, concependo il corpo, si concepisce qualcosa di più che lo spazio, non ne segue che vi siano due estensioni, quella dello spazio e quella del corpo. Allo stesso modo che, concependo più cose insieme, si concepisce qualcosa in più che il numero, vale a dire *res numeratas*, senza che vi siano due moltitudini, l'una astratta, cioè quella del numero, l'altra concreta, cioè quella delle cose numerate. Si può dire egualmente che non bisogna affatto immaginarsi due estensioni, l'una astratta, dello spazio, l'altra concreta, del corpo; il concreto non essendo tale che in virtù dell'astratto. E come i corpi passano da un luogo dello spazio all'altro, cambiano cioè di ordine tra loro, anche le cose passano da un posto all'altro nell'ordine [...]. In effetti il tempo e il luogo non sono che delle specie di ordine [...]⁴⁴².

Rispetto a questi capisaldi dell'impostazione per così dire scientifica del trascendentale, la filosofia delle forme simboliche, Cassirer lo ribadisce, vuole e deve aggiungere che un'idealizzazione dell'essere opera già a livelli spirituali più bassi della forma scientifica, persino nel mito: anzi, il mito stesso, se si dà retta a quella sistematica, è la prima prova che la cosa entra nel campo visivo della teoria se non per uscirne immediatamente, quando già l'emergere del *linguaggio* mostra che il proposito della *teoria* di mischiarsi alla cosa è in realtà fuorviante, del tutto insensato dal punto di vista non solo del λόγος che scopre la «rappresentazione», ma anche dal punto di vista dello «spirito», che conosce la *cosa* soltanto come una sfumatura della sua fenomenologia, che in quanto tale le è dunque anteposta.

Se già a partire dalla percezione viene mostrato come effettivamente l'essere venga indicizzato sotto le categorie, come cioè ai principi ideali non possa corrispondere mai in maniera diretta ed assolutamente univoca *un'unica cosa*, ciò nonostante, a quest'altezza, è ancora possibile mostrare come ad una determinata «*Ordnung*» possano poi essere riferiti dei casi concreti, intuitivamente affer-

⁴⁴¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 485.

⁴⁴² G. W. LEIBNIZ, *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, II, 4, tr. it. di M. Mugnai, *Nuovi saggi sull'intelletto umano*, Editori Riuniti, Roma 1982, p. 116.

rabili; ma la forma d'oggettivazione scientifica cancella invero anche questa necessità. In essa, il pensiero è veramente esperito come una fonte creativa autonoma ed indipendente, la cui intrinseca caratterizzazione prescinde dal confronto diretto con l'esperienza: tale confronto, lo abbiamo visto, rimane certo cruciale, ma può e deve essere approntato e giudicato solo per il tramite dell'«uso», della fecondità applicativa che determinati principi logico-matematici possono avere su di una determinata strutturazione del reale. La conoscenza scientifica opera già, quindi, dal punto di vista globale dello spirito, con un doppio livello di ordinamento; rappresenta il secondo strato di un'ipotesi d'ordine, giacché non guarda mai veramente alla cosa, ma sin dall'inizio all'ordinamento, essa è anzi già «*Ordnung*», ovverosia una certa connessione dei fenomeni: come a dire che seppure una cosa esistesse ancora essa dovrebbe trovarsi quantomeno dietro quest'altro schermo, e che ad essa si potrebbe guardare pertanto solo come ad un'immagine riflessa. Quest'esigenza è però veramente avvertita soltanto dalla conoscenza fisica, dal momento che, per l'appunto, dal punto di vista della matematica ci si può accontentare della piena e perfetta coerenza logica delle dimostrazioni; il problema di una «partecipazione» nasce infatti soltanto laddove sorge una *teoria del reale*.

La matematica serve allora alla fisica per giungere ad una stabilità epistemica che non potrebbe essere ottenuta se si rimanesse nell'ambito della pura connessione percettivo-sensibile; d'altra parte, la matematica stessa non parla mai di cose, ma sviluppa invero in sé stessa il suo proprio principio, che è il principio della *funzione*. Come può avvenire dunque in concreto una «partecipazione» fra molteplicità empiriche e molteplicità matematico-ideali? Bisogna lavorare sull'«elemento» della serie empirica: si deve in qualche modo farlo saltare fuori dal suo ambito, e corroderne l'immobilità particolare, per sacrificarla sull'altare della δύναμις dialettica. La condizione di esprimibilità di una legge fisica si gioca su questo: sul fatto che un singolo elemento empirico, ossia così come esso può essere dato nell'osservazione e nella misurazione effettive, possa essere fatto rientrare nella generale tendenza della serie verso i cosiddetti «*valori-limite*» [Grenzwertel]. La storia della fisica è qui il testimone più attendibile ed evidente: non vi sarebbe una sola teoria che non operi, nei confronti dell'empiria, un salto del genere: lo studio dei gas è guidato dalla congettura del «gas ideale», la meccanica classica costruisce le sue prime proposizioni sulla base del concetto di «corpo rigido» ecc., di modo che si deve concludere che, in ogni caso, la natura di cui ci vuole parlare la fisica non è mai la natura che appare allo sguardo dell'uomo, ma sempre e soltanto una sua derivazione liminare.

Secondo Cassirer, tuttavia, come già visto, questo primo strato della matematizzazione della natura non è ancora quello fondamentale, quello che veramente costituisce il suo scopo più autentico e prestigioso; il vero problema è infatti questo: «La questione del *nesso* e della connessione dei singoli ambiti qualitativi»⁴⁴³. Il rivolgimento funzionale della *Begriffsbildung* ha questa prima e principale conseguenza: che non solo la *cosa* è ora veramente intesa nel compito della traduzione logico-quantitativa della sua essenza qualitativa, ma dal momento che la connessione di ideale e reale avviene sempre in modo da tirare in ballo le diverse *Ordnung* che rimangono il motore fondamentale inerente alle formazioni dei diversi plessi oggettivi, allora, in grande, la connessione, il vero e più autentico significato della funzione, non potrà che ritrovarsi nel fine di esprimere un'equazione generalizzata dell'esperienza. Abbiamo visto che *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* abbracciava con radicalità questa pretesa, arrivando a formulare persino matematicamente un tale proposito; d'altra parte, questo stesso punto di vista era invero destinato ad essere soppiantato e a dover essere compreso solo nell'ottica di una sistematica spirituale. In ogni caso, già a partire dalla pura riflessione epistemologica, è possibile risalire ad una conseguenza di ordine generale per l'intera sfera del λόγος. Planck definì il compito della fisica teorica nel modo seguente: «In conclusione possiamo dire che finora la fisica teorica mostra una marcata tendenza a raccogliersi in un sistema unitario emancipandosi dagli elementi antropomorfi e specialmente dai criteri sensoriali. Questa cosciente rinuncia alle sue premesse fondamentali potrà sorprenderci e apparire addirittura paradossale, quando si pensi all'importanza che le sensazioni hanno avuto come punto di partenza di ogni indagine fisica; cionondimeno nella storia della fisica non v'è fatto che sia più evidente»⁴⁴⁴. Cassirer, che

⁴⁴³ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 498.

⁴⁴⁴ M. PLANCK, *Die Einheit des physikalischen Weltbildes*, in *Vorträge und Erinnerungen*, Wissenschaftliche

cita questo stesso passo di Planck, lo commenta così:

Il *logos* deve sempre, per raggiungere sé stesso, passare per una siffatta apparente autoalienazione. Già lo sviluppo del linguaggio ci mostra come esso soltanto nella distanza dal sensibile-immaginario possa penetrare nella sua forma peculiare ed essenziale: la forma della rappresentazione *simbolica*. Ma, per la fisica, il vantaggio essenziale di questo cambiamento, dal punto di vista gnoseologico, consiste nel fatto che soltanto in virtù di questo essa raggiunge il suo *problema dell'oggetto* ed il suo *concetto dell'oggetto*. Qui sta la linea di demarcazione che separa l'«oggetto» nel senso della fisica dalla semplice «cosa» della percezione sensibile. Anche l'oggetto della percezione è anzi come tale separato nel modo più preciso dal mero *contenuto* della percezione: esso non viene sentito o percepito, bensì racchiude in sé un atto della sintesi puramente intellettuale. Ma la sintesi che riunisce le sue diverse determinazioni è di un altro e per così dire meno esigente tipo di quella forma della posizione dell'unità che si compie nel concetto fisico di oggetto⁴⁴⁵.

Se è vero che la spiegazione ultima di questo fatto assume una degna conclusione soltanto nella sistematica delle forme simboliche, è altrettanto vero che essa contenga una indicazione che vale, diciamo così, in generale per la cosa stessa. Come già Hegel, da un rigoroso punto di vista idealistico, aveva rilevato, nella *Phänomenologie des Geistes*, la «*Dingheit*» si compone come una semplice sommatoria degli «*Hier*», essendo anzitutto l'espressione del puro «*auch*»: una *cosa* è questo, ma è *anche* questo e quest'altro e quest'altro ancora⁴⁴⁶. Muovendo cioè dal punto di vista della «*Dingheit*», vediamo confermato il fatto che la *cosa*, a rigore, non può nemmeno essere percepita, poiché la percezione non è un calco dell'essere, ma una struttura dianoetica, categoriale in senso ampio, che dunque è già in sé stessa un principio della determinazione ideale. Alla luce di ciò, non si vede come possa sottentrare, nell'ambito della considerazione epistemologica, dal punto di vista della scienza, la folle pretesa che si possa parlare matematicamente delle cose, se con ciò dovesse intendersi che le equazioni possano restituire un'essenza della realtà, che i numeri si adeguino e rispecchino *sic et simpliciter* cose. Il problema non può che vertere invece sulla determinazione, sul nesso che s'allaccia, nel pensiero scientifico, fra il principio ideale ed il momento della determinazione oggettiva, che risulta ora in esso più stretto ed univoco. L'oggetto scientifico non può essere *anche* quest'oggetto e quest'altro ecc.: esso è perfettamente determinato e deve essere dato rigorosamente dalla particolare gradazione connettiva nella quale ci si trova. Ne consegue che la *cosa* ed i «fatti» della fisica sono molto diversi, per esempio, dai «fatti storici», coi quali hanno in comune per l'appunto soltanto la forma esteriore, la circostanza di doversi trovare sempre in un determinato nesso oggettivo: «Il razionale non è l'opposto logico del fattuale, bensì uno dei suoi mezzi di determinazioni essenziali, ed a seconda del cambiamento di questo mezzo della determinazione il fattuale medesimo si riempie di un diverso contenuto spirituale. Esso diviene fatto della fisica, fatto della scienza descrittiva della natura, fatto della storia, a seconda della *domanda* teorica che ad esso è diretta, ed a seconda dei presupposti particolari che entrano in ciascuna di queste caratteristiche forme della domanda»⁴⁴⁷. La forma dell'oggettivazione scientifica mostra come e quanto lontano si spinga, quanto possa essere conseguente una riduzione logica dell'essere, ed altresì permette di chiarire in grandissimo stile i canoni ed i presupposti fondamentali dell'idealismo.

La matematica, dunque, diventa lo strumento essenziale della fisica in quanto la formazione del nesso oggettivo ora richiesto dalla fisica non può attestarsi alla relativa instabilità della *cosa*: perché sia possibile ad una vera e propria concezione sistematica della natura, perché i singoli campi quantizzati entrino a far parte di un sistema naturale matematizzato, il «*concetto di numero*» deve davvero assurgere al ruolo di mediatore universale fra le diverse molteplicità implicate. Gli oggetti fisici si distinguono fra loro per un determinato «indice» numerico, che si riferisce solo molto latamente a quella che potrebbe ancora essere pensata come la sua *essenza sostanziale*. In questo motivo speculativo di fondo, è contenuta l'esigenza dello sviluppo della fisica stessa come sistema, e della costruzione genetica del suo oggetto: i diversi oggetti si differenziano per via del fatto che essi *sono*, per così dire, diversi numeri che seguono da una determinata legge generale. Per essere *specificato*, *indi-*

Buchgesellschaft, Darmstadt 1949⁵, tr. it. di E. Persico e A. Gamba, *L'unità dell'immagine fisica del mondo*, in *La conoscenza del mondo fisico*, Torino 1964 e 1993, p. 37.

⁴⁴⁵ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 499-500.

⁴⁴⁶ G. W. F. HEGEL, *Phänomenologie...*, tr. it. cit., pp. 189-191.

⁴⁴⁷ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 503.

viduato, l'oggetto deve sempre essere *generato, costruito* secondo questa regola, e quindi esso è a tutti gli effetti, ridotto all'osso, un *numero, un valore numerico*. Solo che, a questo punto – dobbiamo dire sorprendentemente –, se la cosa è ridotta logicamente nel senso trascendentale, dal punto di vista della fisica matematica una tale e totale, definitiva *reductio ad unum* è impossibile; essa rimane, in qualche modo, di un tenore simile al «discorso verosimile» del *Timeo* platonico:

La formazione dei concetti della fisica e della chimica si dimostra pertanto una vera formazione *genetica* dei concetti, come ciò valeva all'interno della pura matematica. La genesi, però, dalla quale si prende qui le mosse, è per così dire non di tipo categorico, bensì ipotetico. Non cominciamo con la legge seriale generale, per poter derivare da essa la molteplicità degli elementi, ma ci accontentiamo di sottoporre in via sperimentale ad una molteplicità «data», in diversi tentativi del pensiero, un principio ordinante per trasformare, passo dopo passo, la pluralità meramente empirica in una «razionale». Questo principio medesimo non ci è mai semplicemente «dato», ma è piuttosto costantemente «assegnato» [*aufgegeben*], e nella soluzione sempre più perfetta di questo compito consiste una delle principali prestazioni di ogni teoria della natura⁴⁴⁸.

Rispunta qui improvvisamente il significato *ipotetico* dell'idea, e peraltro viene ora differenziato dal puro metodo matematico genetico, cosa che prima non era avvenuta in modo rigoroso. La trasformazione dunque della molteplicità empirica in molteplicità razionale è sottoposta ora al segno della fallibilità: conseguentemente, Heisenberg è del tutto legittimato ad affermare che la verità matematica è e rimane tale a prescindere dalla sua attuazione empirica. Certo ci si spinge troppo in là nel riaffermare un dualismo radicale fra l'ideale ed il reale, ma quell'affermazione non può più suonare come così tanto strana: essa è una conseguenza peculiare del lavoro del fisico stesso, un effetto di quella matematizzazione, di quell'idealizzazione del mondo che già Galileo conosceva benissimo. Tutte le affermazioni sulla peculiarità dei concetti fisici come veramente esprimenti un'unità ideale ed onnicomprensiva dei fenomeni, deve ora sottostare a questo punto: si deve pertanto ora indagare se, alla luce di questa comprensione, alla luce di quest'intuizione emersa nell'ambito dell'analisi di una determinata forma oggettiva, non sia minato in qualche modo l'impianto medesimo della sistematica generale.

Non a caso, l'ultimo paragrafo di *Philosophie der symbolischen Formen* è dedicato a questo. Giunto a quei rilievi, Cassirer deve riconsiderare ora quanto accaduto dal punto di vista generale delle forme simboliche. Potrebbe sembrare a questo punto come non causale il fatto che nell'interstazione di quest'ultimo paragrafo il «*Symbol*» prenda il posto dello «*Zeichen*»: «*Symbol und Schema im System der modernen Physik*». In esso, Cassirer tenta una revisione della sua sistematica filosofica presentandola, per così dire, dal punto di vista di una storia del trascendentale: da Aristotele a Descartes e a Kant, passando per Leibniz, ed infine per giungere agli sviluppi peculiari della fisica, si tratta di capire in che modo si è evoluta questa prospettiva, che dovrebbe rappresentare il *metodo* stesso della filosofia.

Dicevamo che il titolo è indicativo, e questo anzitutto per due ragioni: (1) compare qui espressamente «*Symbol*» e non «*Zeichen*», quando noi abbiamo visto che preferenzialmente il primo di essi era stato destinato a comparire come aggettivo accanto a vocaboli denotanti la funzione; non a caso, possiamo dire adesso che il «simbolo» è esattamente l'elemento necessario per passare da una visione sostanzialistica della *Begriffsbildung* ad una invece funzionale, con tutto ciò che essa comporta, e con la distinzione, in primo luogo, già operata, in particolare, di «idea», «simbolo» e «cosa»; (2) lo «*Schema*» rimanda direttamente a Kant, ed evidentemente alla dottrina dello schematismo: se esso doveva servire, nell'architettura della ragion pura, ad applicare la «categoria» all'apparenza⁴⁴⁹, ossia il principio logico a quello fenomenico, cosa succede invece dal punto di vista delle forme simboliche? C'è ancora bisogno di un *tertium* siffatto che colleghi l'ideale ed il reale? Cosa viene dopo la «partecipazione» e lo «schema» per esaurire storicamente il modo in cui l'idealismo collega i principi logici alla realtà?

Una risposta a quest'ultima, fondamentale domanda, l'abbiamo già fornita, e peraltro abbastanza chiaramente: la «pregnanza simbolica», il potere di «concentrazione» del «segno», del «simbolo», sono ciò che soppiantano la «partecipazione» e lo «schema trascendentale» come *medium* ontolo-

⁴⁴⁸ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 514.

⁴⁴⁹ Cfr. I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 134 e sgg., tr. it. cit., pp. 217 e sgg.

gico. Non desta dunque, di nuovo, meraviglia, che Cassirer si affretti nel dichiarare che la filosofia delle forme simboliche non può più ora accontentarsi di rilevare il nesso esistente fra la «forma del concetto» e quella dell'«oggetto»; per essa, infatti, la scienza sta soltanto alla fine, e non all'inizio dell'impostazione del trascendentale: soltanto dopo che lo spirito ha percorso le forme del mito, dell'arte e del linguaggio, si potrà giungere in perfetta consapevolezza alla conoscenza vera e propria. Alla tripartizione e *consecutio* storica già ravvisata fra «partecipazione», «schema» e «pregnanza simbolica», se ne affianca un'altra, che la filosofia delle forme simboliche pone come segnatura della fenomenologia dello spirito: «*Ausdruck*», «*Darstellung*» e «*Bedeutung*», che sono nomi che indicano grossomodo la particolarità delle diverse forme oggettive: l'epoca dell'«espressione» pertiene al mito e all'arte, la «rappresentazione» sorge nel linguaggio – ed abbiamo visto come soltanto con essa sorgesse la possibilità della *cosa* – e di «significato» si può parlare con ogni precisione soltanto nella sfera propriamente epistemica. Ora, però, il punto è che, naturalmente, i trapassi da una forma all'altra non avvengono secondo, per così dire, salti quantici, discontinuità irrimediabili, ma, all'inverso, dal punto di vista della progressione spirituale, vale invece il principio di continuità. È per tale motivo che Cassirer pone l'indagine sotto il segno di un «*gemeinsames Urmotiv*»⁴⁵⁰, comune a tutte queste forme; e, a dispetto di tutti i vari nomi con cui esso era stato già nominato nel corso dello sviluppo di questo tipo d'indagine, come «*Urphänomen*» o piuttosto nei termini di una funzione simbolica originaria, che cosa esso non nasconderebbe se non proprio questo tema del nesso? Del fatto che anzitutto lo spirito stesso non si dia che in questo modo, ossia *oggettivandosi*? Che senso avrebbe altrimenti studiare le varie forme nel senso del «*Produzieren*» e dell'«*Energie*»?

Il passaggio da una forma simbolica all'altra non avviene come se magicamente nei vari momenti iniziali ci si potesse liberare dei portati delle forme precedenti in un colpo solo; per contro, ci si ritrova dapprincipio sempre nella situazione in cui soltanto con fatica il nuovo modo del nesso oggettivo può pervenire alla sua realizzazione finale. Così come, per esempio, il linguaggio è ancora del tutto legato all'«espressione» che aveva caratterizzato la fase mitica dello spirito, allo stesso modo la conoscenza scientifica permane a tutta prima incastrata nelle varie determinazioni del τóδε τι, in quanto cerca in ogni modo di interpretare il suo oggetto alla stregua del «questo». Il linguaggio fisico matematico non è dunque, in linea genealogica, già simbolico, del tutto simbolico, per quanto naturalmente contenga in sé i mezzi necessari a questo svolgimento; esso si trova inizialmente ancora vincolato al livello schematico dell'intuizione, poiché tenta appunto di riversare l'identità del suo oggetto in un'immagine particolare. Cerca cioè di ritrasformare l'*oggetto* in un *ente*: di interpretare, per esempio, l'elettrone come una palla da biliardo. Tuttavia, già a partire dal linguaggio si dimostra operante quella funzione spirituale che abbiamo visto determinarsi nel senso di un trascendimento sistematico del dato intuitivo, orientato alla penetrazione nella sfera del puro «significato»: la moderna scienza della natura comincia sotto questo segno. La «natura» della fisica è una natura che per essere dichiarata stabile nella sua essenza deve essere posta sotto il segno della «ripetibilità»; ma questa ripetibilità non può che essere, per modo di dire, un progetto consapevole della mente. Per questo motivo, nella storia dello spirito, la scoperta del potere e dell'autonomia dell'ideale, della «*Rückwendung zu den Ideen*»⁴⁵¹, non poté che assumere inizialmente questa forma della «separazione». Il tema di una *mediazione* di questi due campi, lo abbiamo dimostrato, è pertanto fondamentale: sotto questo aspetto, nella storia di questo problema generale, la fisica moderna rappresenta un momento importantissimo, dal momento che essa si pone e vive di questa continua tensione fra l'ideale e l'empirico, che essa tenta di abbracciare insieme con lo sguardo. Essa tenta cioè di trasferire spietatamente l'autonomia dell'ideale nel dominio del sensibile, e per questo si pone come la forma che per eccellenza realizza il passaggio allo stadio «*simbolico*».

I sistemi filosofici di ogni tempo si sono misurati col fatto scientifico, spesso anche condizionandone il progresso, foss'anche soltanto per l'occasione che nella schiera dei filosofi più importanti si potessero annoverare anche i matematici e gli scienziati in generale più influenti. Da un punto di vista sistematico, ad ogni buon conto, è una radice comune ben più importante che annoda inestricabilmente filosofia e scienza: la tematizzazione di una teoria della natura sotto il segno del problema

⁴⁵⁰ PSF3, GW, Bd. 13, p. 519.

⁴⁵¹ PSF3, GW, Bd. 13, p. 523.

sovrano del «divenire». Entrambe hanno a che fare con questo problema, tanto che, genealogicamente, non sarebbe fuori luogo affermare che una «scienza della natura» propriamente intesa nasca quando la filosofia si rende per la prima volta in grado, per l'appunto, di afferrare *teoricamente* il divenire: per tale motivo, argomenta sorprendentemente Cassirer, quantunque nell'atomismo democriteo si ritrovino i primi presupposti di quella matematizzazione della natura che renderà possibile la scienza moderna, di una vera e propria scienza della natura si potrà parlare solo a partire da Aristotele, giacché soltanto qui la fisica diviene una teoria del divenire. In Platone, lo abbiamo visto, per quanto si tratterà poi di recuperare, rispetto allo sviluppo filosofico intrinseco, esattamente certi motivi platonici per la giustificazione filosofica di una fisica matematica, rimane vero che per mettere in moto la macchina scientifica nel suo complesso dovrà essere rotta la rigida contrapposizione esistente in quella teoria della conoscenza fra il pensiero dialettico ed il pensiero matematico; questo per quanto lo stesso Cassirer, come visto, si sia poi premurato di affermare che nemmeno l'idealismo marburghese abbia mai confuso semplicemente il *logico* col *matematico*. E ciò è certamente ammissibile, ma non può essere ratificato *toto coelo*: già la stessa idea che ogni impresa spirituale cominci nel segno di una qualche «*Ordnung*», e che al di là di questo non si possa domandare in modo probante di una dimensione assoluta dello spirito, mostra come non solo nel λόγος si sia fatto largo sin dal principio un motivo di specie matematica, ma come in realtà quest'ultimo sia sottentrato nello spirito in generale.

La storia di questa teoria del divenire, esplicita come essa viva e in una certa misura si nutra persino di un caratteristico contrasto fra il *logico* e la *sensibilità*: anche la dottrina aristotelica, infatti, dopo che avrebbe ricondotto ed interpretato questo problema in senso apofantico-categorico, si sarebbe poi trovata costretta ovunque a rimisurare il risultato logico col piano della sensibilità. Ed in questo nulla di diverso dalla scienza moderna: ma il punto è che però qui la direzione della *Begriffsbildung* si troverà ad un certo punto invertita. Ed è per tale motivo che, per l'appunto, i concetti aristotelici non vanno molto al di là del concetto linguistico: il concetto aristotelico vorrebbe infatti classificare il dato sensibile attraverso una generalizzazione delle note che lo contraddistinguono, ossia, in poche parole, creando il *logico* per astrazione dall'*ontico*. Già da questa premessa, relativamente poco stratificata, la fisica aristotelica si condanna invero a non poter mai mettere piede nell'ambito di una teoria del movimento puro: gli «elementi» che vengono individuati, difatti, sono e risulteranno per sempre legati alla determinazione di un «questo», ad una «sostanza», o quantomeno ad uno ὑποκειμένον⁴⁵² con la nefasta conseguenza che il movimento stesso finisce per essere immobilizzato da questa sostanzialità, per così dire ricacciato indietro nella *quiete*. Questa incapacità, agli occhi di Cassirer, appare anzitutto come un'incapacità *dialettica* e *dianoetica*: «Così vediamo come, in fisica, le esperienze sensibili che vengono assimilate dall'osservazione immediata, le determinazioni logiche ed i principi e le norme teleologiche costituiscano ancora una unità soltanto relativamente indistinta»⁴⁵³.

Il movimento filosofico parallelo alla nascita della scienza moderna, lavora esattamente in direzione di una progressiva liberazione del *logico* e del *matematico* dal materiale *intuitivo*: Descartes, per esempio, costruì il dominio ontico della sua fisica sulla geometria, riconducendo la materia allo «spazio», e così all'«estensione». Si trattava con ciò, difatti, di un tentativo che mentre dava ragione e conto alla vecchia metafisica della sua tendenza spazializzante, ne rivendicava d'altro canto una nuova forma, fondata sul primato dell'intellettuale: «[...] Descartes ha esatto questa sostituzione della "sensazione" con schemi puramente intuitivi»⁴⁵⁴. Perché questa pretesa fosse sviluppata in tutta la sua cogenza, doveva essere liberata per l'appunto da quegli ultimi residui sostanziali invischiati in essa: la forma geometrica doveva divenire pura «forma logica». Nella storia della filosofia, fu Leibniz a soddisfare questo passaggio: fu soltanto con la sua opera che non solo l'*intuitivo* poté essere depurato da tutti i suoi elementi crassamente sensistici, ma che dell'*ideale* stesso si fece una pura creazione autonoma, a sua volta filtrata da ogni riferimento all'intuizione, alla rappresentabilità che pure doveva ancora caratterizzare l'ente matematico. La fisica stessa non si sarebbe però liberata

⁴⁵² Cfr. ARISTOTELE, *Phys.*, I, 6, 189a 27 e sgg.

⁴⁵³ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 526-527.

⁴⁵⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 528.

di questa sua tara cartesiana e metafisica se non molto tardi, se ancora Heisenberg doveva avvertire il bisogno di scagliarsi contro i «materialisti», e se col termine «materialismo» egli intendeva l'inclinazione filosofica connaturata allo stesso pensiero fisico⁴⁵⁵. E qui in effetti giungiamo alla necessità della correzione di Kant, la qual cosa implica direttamente la necessità di una riforma del trascendentale.

Le fondamentali intuizioni di Leibniz, come mostrato già a partire dal *Leibniz' System*, avevano inclinato il sistema in maniere preponderante verso la metafisica, indicando come centro della sua filosofia il problema della «monade»; come mostrato a partire dal libro del 1902, tale problema non poteva essere sviluppato in tutta la sua estensione se non attraverso l'integrazione necessaria della biologia e della metafisica. Per conseguenza, il primo vero, autentico ed integralmente scientifico sistema filosofico della natura dovette essere quello di Kant, che a questo punto è dichiarato essersi trovato in derivazione maggiormente diretta, piuttosto che da Leibniz, dalla fisica di Newton: all'«intellettualizzazione» spinta leibniziana, il sistema critico avrebbe contrapposto la necessità dell'«intuizione pura».

Si è soliti, nell'individuare la prestazione peculiare di riforma del trascendentale tipica dei marburghesi, esprimersi dicendo che questi avrebbero tentato di impostare la *Fragestellung* critica dal punto di vista dell'analitica dell'intelletto, subordinando a questa l'*Estetica trascendentale*; anche Heidegger, lo abbiamo visto, sarebbe stato tutto sommato di questo parere. Tuttavia, in una descrizione siffatta, si perde il senso più profondo di quella riforma: ciò a cui qui si mira non è tanto una mera subordinazione, quanto una penetrazione dei motivi fondativi e caratteristici dell'analitica nell'ambito dell'estetica. È caratteristico che, quando debba compendiare in poche parole il senso e lo scopo della sua filosofia delle forme simboliche, Cassirer faccia sempre riferimento ad un ampliamento generalizzato dello sguardo della *teoria*, che mostri come già la *percezione* e la *cosa* siano prodotti secondari dell'attività spirituale, come, in un certo senso, la vita sia già da sempre «vita contemplativa». La grande e definitiva critica a Kant è infatti questa: nel pensare il collegamento e l'applicazione dell'ideale al reale, nel sistematizzare perciò il *nesso*, infine la pietra fondamentale dell'edificio critico dovette essere costituita dallo «schema trascendentale», ossia, in definitiva, da una concrezione logica, per quanto naturalmente raffinatissima essa fosse.

L'esposizione medesima della *Kritik der reinen Vernunft* esprimerebbe in modo caratteristico questa commistione. Ivi si legge:

Questo schematismo del nostro intelletto, a riguardo delle apparenze e della loro semplice forma, è un'arte nascosta nelle profondità dell'anima umana: difficilmente impareremo mai dalla natura le vere scaltrezze di quest'arte, in modo da poterle presentare senza veli. Possiamo dire soltanto questo: l'*immagine* è un prodotto della facoltà empirica della capacità produttiva dell'immaginazione; lo *schema* di concetti sensibili [...] è un prodotto – e per così dire un monogramma – della capacità pura *a priori* di immaginazione, mediante il quale e secondo il quale le immagini risultano per la prima volta possibili. Tali immagini, d'altronde, debbono in ogni caso venir connesse al concetto solo mediante lo schema cui accennano, ed in sé esse non sono pienamente congruenti con il concetto. Per contro, lo schema di un concetto puro dell'intelletto è qualcosa, che non può essere affatto portato entro un'immagine; piuttosto, esso è soltanto la sintesi pura in conformità di una regola dell'unità, secondo concetti in generale, espressi dalla categoria, ed è un prodotto della capacità di immaginazione, il quale riguarda la determinazione del senso interno in generale, in base alle condizioni della sua forma (il tempo) rispetto a tutte le rappresentazioni, in quanto queste ultime debbano collegarsi *a priori* in un concetto, conformemente all'unità dell'appercezione⁴⁵⁶.

E fino a qui, in realtà, nessun problema: lo «schema» è distinto dall'«immagine», ne è dunque posta con conseguenza la funzione dianoetica peculiare, che è quella, come si evince, di porre irreversibilmente la necessità del nesso ideale-reale, per cui Kant dice: «[...] Rispetto a tutte le rappresentazioni, in quanto queste ultime debbano collegarsi *a priori* in un concetto [...]». D'altra parte, però, il nesso è qui realizzato nella forma temporale; il nesso stesso ha questa *forma*, tant'è che poco più avanti si trova:

Lo schema della sostanza è la permanenza del reale nel tempo, cioè la rappresentazione del reale come un so-

⁴⁵⁵ Cfr. in part. W. HEISENBERG, *Natural Law and the Structure of Matter*, in HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 362-378.

⁴⁵⁶ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 135 e sg., tr. it. cit., pp. 221-222.

strato della determinazione empirica di tempo, in generale: sostrato, dunque, che rimane, mentre tutto il resto varia. (Non è il tempo che scorre; piuttosto, l'esistenza di ciò che è mutevole scorre nel tempo. Al tempo – che in se stesso è immutabile e permanente – corrisponde quindi nell'apparenza ciò che è immutabile nell'esistenza, ossia la sostanza, e solo rispetto a quest'ultima possono venir determinate nel tempo la successione e la simultaneità delle apparenze)⁴⁵⁷.

In questo legame del tempo con la sostanza, i presupposti della vecchia metafisica non sono affatto scardinati, ma risultano invero pienamente ratificati: è sempre nei termini della *presenza* che qui si parla, di una permanenza sostanziale, in quanto è il tempo stesso che è ora questa permanenza. D'altra parte, vi è una inversione importantissima rispetto al senso generale di lettura di quest'equazione: qui è il tempo a fondare la presenza, vale a dire che è la sostanza ad apparire come tale per via dell'*essere del tempo*. In questo senso, Kant è, come vorrebbe Heidegger, il punto a partire dal quale è possibile smascherare il grande *errore* della metafisica occidentale: ed il trascendentale è fondamentale esattamente in questo senso, in quanto cioè vorrebbe ergersi come correzione di quest'errore. Per quanto però la *pars destruens* si profili qui nuovamente come simile – ma non del tutto identica, e vedremo a breve perché –, la soluzione imboccata sarà altrettanto diversa. Riavvolgiamo pertanto ancora una volta il nastro.

Perché un concetto possa avere una «validità oggettiva», esso deve schematizzarsi nell'«intuizione». Su tale validità, non può però pesare in modo preponderante il lato dell'intuizione: il *logico* è indipendente. Proprio in merito al concetto di «sostanza», Cassirer dice qui che si tratta in verità del «più alto fra i *concetti di rapporto*»⁴⁵⁸; questo fatto, non farebbe che tradurre in un ambito propriamente categoriale l'esigenza di «stabilità» che Platone aveva accoppiato all'*essenza*, e che si era invece rivelata, per poter assolvere al suo compito, dover essere diretta al pensiero. Qui, più o meno chiaramente, la sostanza è il modo in cui la «cosa» viene pensata come «categoria»: «Con ciò la *permanenza* – nella forma della *costanza spaziale* ed in quella della *costanza cosale* – diviene la condizione necessaria sotto la quale soltanto le apparenze, i fenomeni sono determinabili come oggetti in un'esperienza possibile»⁴⁵⁹. Ma, prima della categoria, Kant era stato chiaro al riguardo, veniva certamente la «congiunzione», la «sintesi»; senza un tale riferimento all'attività connettiva dell'intelletto la categoria stessa avrebbe perso il suo significato specificato e la sua ragion d'essere – e qui la sua differenza con l'Aristotele delle *Categorie*:

Tuttavia, la *congiunzione* (*conjunctio*) di un molteplice in generale non può mai entrare in noi attraverso i sensi, e quindi non può neppure essere già contenuta nella forma pura dell'intuizione sensibile. [...] Allora ogni congiunzione [...] è un atto dell'intelletto, che designeremo con la denominazione generale di *sintesi*, per fare così osservare, in pari tempo, che noi non possiamo rappresentarci alcunché come congiunto nell'oggetto, senza averlo noi stessi congiunto in precedenza, e che la *congiunzione*, fra tutte le rappresentazioni, è l'unica che non può essere data da oggetti, ma può essere costituita soltanto dal soggetto stesso, poiché essa è un atto della spontaneità del soggetto. [...] Ma il concetto della congiunzione porta con sé, oltre che il concetto del molteplice e della sintesi del molteplice, altresì il concetto dell'unità del molteplice. Congiunzione è rappresentazione dell'unità *sintetica* del molteplice. [...] Questa unità, che precede *a priori* tutti i concetti di congiunzione, non è, se mai, quella citata categoria dell'unità. In effetti, tutte le categorie si fondano su funzioni logiche nei giudizi: in questa peraltro è già pensata la congiunzione, e quindi l'unità di concetti dati. La categoria dunque presuppone già la congiunzione⁴⁶⁰.

La stessa riduzione logica dell'essere è dunque possibile soltanto se si rimonta al tema del nesso, del fatto che l'«intelletto», per restare nei termini kantiani, operi secondo la «sintesi». Tant'è che la «*deduzione trascendentale*» delle categorie intende mostrare esattamente come la «natura» stessa si presenti ed abbia la forma di una «legge», che viene ora contestualmente dichiarata come l'unica sua possibilità⁴⁶¹. Ma, per l'appunto, a partire dallo sviluppo delle tesi circa tale deduzione, al cospetto del suo necessario completamento nella dottrina dello schematismo, riemerge nuovamente *ex abrupto* quella tendenza a trasformare il «principio *formale* di sostanza nel concetto di «materia»⁴⁶², cioè in un «invariante spaziale». Lo «schema», in poche parole, finisce per tracciare nuovamente

⁴⁵⁷ Ivi, B137, tr. it. cit., p. 223.

⁴⁵⁸ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 531.

⁴⁵⁹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 532.

⁴⁶⁰ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 107 e sgg., tr. it. cit., pp. 152 e sgg.

⁴⁶¹ Cfr. Ivi, B124 e sgg., tr. it. cit., pp. 196 e sgg.

⁴⁶² *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 532.

nell'ideale il segno, una specie di dipendenza diretta dal sensibile:

[...] Sebbene gli schemi della sensibilità realizzino per la prima volta le categorie, salta agli occhi il fatto che essi nondimeno restringono anche tali categorie, cioè le limitano entro condizioni, che stanno al di fuori dell'intelletto (cioè nella sensibilità). Perciò lo schema è propriaente solo il fenomeno, o concetto sensibile di un oggetto, in accordo con la categoria [...]]. Così le categorie dovrebbero valere, nel loro significato puro e indipendentemente da tutte le condizioni della sensibilità, per le cose in generale, *come esse sono*; per contro, gli schemi delle categorie rappresentano queste cose soltanto *come esse appaiono*. Di conseguenza, le categorie hanno un significato indipendente da tutti gli schemi, e sono assai più estese di questi. In realtà, ai concetti puri dell'intelletto rimane certamente, anche quando è stata messa da parte ogni condizioni sensibile, un significato – però soltanto logico – di semplice unità delle rappresentazioni [...]. Le categorie senza schemi sono dunque unicamente funzioni dell'intelletto riguardo a concetti, ma non rappresentano alcun oggetto. Esse acquistano quest'ultimo significato per opera della sensibilità, la quale realizza l'intelletto, restringendolo al tempo stesso⁴⁶³.

Questa ipostatizzazione spaziale dell'essere, che a sua volta passava per una spazializzazione del tempo, secondo Cassirer, è dovuta dall'intrinseco legame del sistema critico con la fisica di Newton. In questo difetto del trascendentale kantiano, sarebbe né più né meno che riproposta la dialettica fra spazio e tempo assoluti e spazio e tempo relativi, che aveva condotto Newton a pensare queste due forme *a priori* in qualche modo come entità assolute, come dei veri e propri, se ci si passa la definizione, contenitori ontici. In particolare, quindi, in tal modo verrebbe distinta una «materia» che occupa uno «spazio»: vale a dire che appunto così lo spazio non può essere una forma, in quanto sarebbe in realtà formato dalla materia, piuttosto che viceversa. Questa enorme difficoltà poté essere infine risolta soltanto dalla teoria della relatività generale. Inizialmente, difatti, dopo Kant, nessun altro grande sistema speculativo assunse su di sé il peso di una sistematizzazione filosofica della fisica, di modo che quindi queste difficoltà dovettero rimanere così come si erano presentate – per quanto, come visto, poi sulla formulazione finale del trascendentale pure avessero inciso notevolmente gli sviluppi della stessa meccanica di Newton, in particolare quelli dovuti a Euler. Nel frattempo, però, la fisica procedeva in modo impetuoso lungo la propria strada: sempre più evidentemente, essa sembrava contrastare questo motivo della ipostasi spazio-sostanziale, per giungere a rappresentare sé stessa, piuttosto che come «fisica delle immagini e dei modelli», come «fisica dei *principi*». Questo dovette significare in primo luogo che, come nel linguaggio il fulcro dell'impostazione si sposta ad un certo punto dalla «parola» alla «frase», così ora, nella fisica, il vero problema non è rappresentato dalla determinazione del singolo questo, ma dell'intera dinamica di un processo, che dovrà essere espressa, per conseguenza, non tanto da un «concetto», quanto da un «*giudizio*» – e qui torniamo ad un'impostazione trascendentale tutto sommato canonica. La fisica stessa, possiamo dirla così, si orienta oramai in modo *dialettico*: non si tratta di stabilire se un principio matematico-ideale si adatti ad un determinato ente, se ne esprima con esattezza e congruenza ineluttabile la *quidditas*, ma di capire quale posto abbia, in una concezione sistematica della natura, un determinato tipo di connessione matematico-fisica (per esempio meccanica oppure elettrodinamica). Per Cassirer, questo è un passaggio che sarebbe chiaro già nell'opera di Planck, ancor prima del quanto d'azione: «Non la semplicità dell'immagine, bensì l'unitarietà della spiegazione, la sussunzione della totalità dei fenomeni naturali sotto supreme regole onnicomprensive è l'elemento decisivo»⁴⁶⁴. In quanto è dunque questo librarsi rispetto al terreno della sensibilità a costituire «l'elemento decisivo», si può osservare come appunto progressivamente la fisica si specializzi in tal senso, nella sua forma simbolica, in quest'esperire la generalità del movimento spirituale di cui essa rappresenta il culmine:

Che questa liberazione non racchiuda in sé un *allontanamento* dal mondo dell'intuizione, si comprende qui da sé, poiché ogni teoria fisica deve invero tendere nuovamente ad esso ed infine trovare in esso la sua conferma. Ma proprio questa conferma, quest'arricchimento e fecondazione dell'intuizione riescono, al pensiero fisico, soltanto in quanto esso non si vincola ad esso dal principio, ma si riconosce sempre più profondamente e puramente nella sua propria legalità, nella sua peculiare «autarchia» e si afferma in essa⁴⁶⁵.

⁴⁶³ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 139, tr. it. cit., pp. 225-226.

⁴⁶⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 537.

⁴⁶⁵ *PSF3*, GW, Bd. 13, pp. 538-539.

In termini filosofici sistematici, si può dire che con lo sviluppo della fisica si assiste ad una inversione dei rapporti di forza fra l'«essere» e l'«ordine», per cui ora effettivamente, dal punto di vista della fisica, l'«ordine» è veramente il *prius*; il che però non vuol dire, di nuovo, che questo principio primordiale non sia altro che il tema del «nesso». E la fisica, nell'ambito delle forme spirituali, è l'elemento a partire dal quale la comprensione di questo fatto è più lucida ed incontestabile:

La fisica ha pertanto lasciato definitivamente il campo della «rappresentazione», anzi della rappresentabilità in generale, per entrare in un regno più astratto. Lo schematismo delle immagini ha ceduto il posto al simbolismo dei principi. Naturalmente, l'*origine* empirica della moderna teoria fisica non è minimamente contestata da questa visione. Ma la fisica non si occupa ora più direttamente dell'esistente come di ciò che è reale dal punto di vista del contenuto [... *als dem inhaltlich Wirklichen*], bensì della sua «struttura», della sua comprensione formale. La tendenza verso l'unità ha riportato la vittoria sulla tendenza verso l'intuizione: la sintesi, che viene attuata mediante i puri concetti di legge, si è dimostrata prevalere al compendio nei concetti di cose. L'*ordine* è con ciò diventato l'univoco, l'«assoluto» concetto fondamentale della fisica. Il mondo stesso non si rappresenta più come una coesistenza di unità cosali [... *als ein Beisammen von Dingenheiten*], bensì come un ordine di «eventi»⁴⁶⁶.

Questo passaggio dall'*essere* all'*evento* rappresenta, pertanto, la chiave per capire il senso del trascendentale; ma, in generale, si sta qui mettendo mano ad una tensione che pare connaturata al movimento filosofico del secolo, che troverà proprio nella parola «evento», declinata nelle sue più diverse accezioni, un denominatore comune – basti qui, per inciso, accennare a tre nomi: Whitehead, Heidegger e Deleuze⁴⁶⁷. L'approfondimento di questo spunto ci porterebbe tuttavia ben oltre i limiti di questo lavoro, già di per sé piuttosto ampio; deve pertanto rimanere a tal proposito soltanto un accenno, un debito che l'autore di questo studio contrae con sé stesso e col suo lettore, un riferimento cui siamo stati costretti dall'impellenza e dalla portata del problema. Ritornando ora nei ranghi, nel tentativo di ricapitolare i vari punti toccati, possiamo dire che la nostra analisi ha ottenuto due risultati fondamentali: (1) sulla scorta delle suggestioni relative alla natura ed al carattere matematico del λόγος, abbiamo dimostrato come la prospettiva spirituale non elida e non obliteri queste conclusioni, quanto piuttosto, addirittura, le ricomprenda, in una certa forma, sotto di sé; (2) si è ottenuto il senso in cui una *Erkenntniskritik* sia ancora fondamentale dal punto di vista trascendentale, poiché ne rappresenta il culmine ultimo, la vetta più autotrasparente di quell'autonomia, di quell'«autarchia» del logico e dell'ideale che è il senso più profondo del trascendentale medesimo, segnatamente poiché infine è il momento spirituale quello cruciale in cui lo «schema» è sostituito dal «simbolo» come motore effettivo dell'infinita applicazione di quella scienza prima che il trascendentale è.

Restano però a questo punto ancora aperte una serie di domande: (1) che cosa significa che lo spirito ha esso stesso assunto una curvatura matematica? Il numero non era invece sorto, per così dire, *dopo* lo spirito, ossia nell'approfondirsi della sua *funzione*, dapprima come elemento del pensiero mitico, e poi come derivazione diretta della scoperta della rappresentazione nel linguaggio, resa possibile dalla costituzione e dalla genesi dell'*alterità*? (2) Ed in secondo luogo, perché, nell'estrema perfezione dell'architettura cassireriana, nella chiusura ed implacabile cogenza della sistematica delle forme simboliche in cui la conoscenza scientifica stessa è stata ora incastonata, perché dopo tutto questo Cassirer sentirà ancora il bisogno di scrivere un altro libro di filosofia della scienza? Se il problema speculativo di fondo era stato risolto con le forme simboliche, perché dedicare *anche* un libro alla meccanica quantistica? Non si tratterebbe, in questo caso, stante la situazione prospettata, di una semplice appendice erudita del sistema?

Il primo problema è sicuramente quello speculativamente più ingombrante, giacché una sua reale e definitiva contestazione significherebbe per noi uno scacco. La nuova *Fragestellung* trascendentale che fa sopravanzare al λόγος lo spirito, certamente non proietta sul secondo gli attributi del

⁴⁶⁶ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 542.

⁴⁶⁷ Per Whitehead, si veda il già richiamato *The Concept...*, in part. pp. 18 e sgg. e pp. 165 e sgg.; per Heidegger, si veda naturalmente in particolare *Beiträge zur Philosophie (vom Ereignis)*, tr. it. di F. Volpi e A. Iadicicco, *Contributi alla filosofia. (Dall'evento)*, Adelphi, Milano 2007; per Deleuze, cfr. *Logique du sens*, tr. it. cit., in part. pp. 9-11, pp. 133-137, pp. 145-157, ma anche più in generale *Différence et répétition*, Presses Universitaires de France, Paris 1968, tr. it. di G. Guglielmi, *Differenza e ripetizione*, Cortina, Milano 1997, in part. pp. 275 e sgg.

primo: è chiaro che lo spirito non è il λόγος. In questo senso, ed in prima battuta, la declinazione matematica del λόγος non è più decisiva, poiché il λόγος è solo una parte della storia dello spirito, della sua fenomenologia, che ha alle spalle già tutto il travaglio della forma mitica, e che sorge invece soltanto ad un certo punto nello sviluppo della forma linguistica, per poi approfondirsi definitivamente in quella scientifica. Sotto questo aspetto, il peso determinante di questa coappartenenza originaria di *logico* e *matematico* risulta essere piuttosto smussato: il *prius* è lo spirito, questo spirito come «*energia*» la cui intima natura è soltanto *svolgendosi*, e che in ogni caso si pone come qualcosa che abbraccia il λόγος, che lo sovrasta nella sua δύναμις, dalla quale quest'ultimo appunto discende. Come se non bastasse, lo abbiamo visto, accennando del confronto fra Natorp e Rickert, Cassirer concede a quest'ultimo ragione circa il fatto che non debba risultare una commistione appunto fra *logico* e *matematico*: il matematico non esaurisce la sfera del logico *toto coelo*, ma ne è soltanto una parte. Ma immediatamente la situazione ci appare sotto una luce diversa se riusciamo a porre mente non solo agli innumerevoli passi sulla centralità della conoscenza e non esclusivamente alla forma perfettamente matematizzata secondo cui *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* espone la sua teoria del reale, come «teoria degli invarianti dell'esperienza», cosa per cui Cassirer appronta una *formula*; volendo concedere, infatti, che a queste due obiezioni si possa rispondere senza riserve dal punto di vista spirituale, rimane tuttavia il fatto che dello spirito stesso non si possa mai arrivare a possedere un'essenza assoluta, ma che appunto essa vada ricercata solo nella sua intrinseca dialettica. Questo però doveva immediatamente significare che l'opera dello spirito potesse essere osservata e indagata soltanto nelle formazioni particolari cui esso dà luogo, ossia nelle diverse formazioni oggettive discendenti dalla sua unica funzione primaria; e queste formazioni si danno sempre secondo la modalità del «nesso», di cui lo «*Zeichen*», la «*symbolische Funktion*» sono i mezzi di attuazioni essenziali, giacché soltanto questi ultimi hanno il potere di rendere realmente operativa questa funzione della «pregnanza simbolica»: soltanto essi sono realmente in grado di concentrare l'ideale nel reale, di connetterli indissolubilmente, senza che con ciò ad essi si possa mai pensare, a nessun livello della riflessione, come a due sostanze separate. La lunga opera di correzione del trascendentale, che era prima passata per una sua ricomprensione storica come termine ultimo della storia dell'idealismo, e che ora termina in quest'ultima prospettiva spirituale, per quanto strano possa sembrare, salva e pone in assoluta preminenza il carattere sintetico dell'intelletto; anche in questo caso, si tratta sempre di rendere e di mostrare come la sensibilità sia possibile esclusivamente a partire dal lavoro del principio logico, fatto che però ora, dal punto di vista della filosofia delle forme simboliche, si tenta di afferrare in tutta la sua estensione. Anche nell'oggettivazione che sta alla base della creazione, dell'autoaffermazione di queste forme, risulta che il momento fondativo abbia questo aspetto della «*conjunctio*»: ora, però, se certo questa non mette in relazione semplicemente due elementi, ma due molteplicità, ciò nondimeno nell'idea del nesso fra l'ideale e del reale, nell'idea stessa di un'oggettivazione dello spirito, è ancora presente una necessità matematica di base, che consta, come prima, da un lato nel dimostrare l'unità di questa dimensione, ma d'altra parte nel fondarla riconoscendo una relativa indipendenza dei due momenti, nella possibilità di poterli quantomeno grezzamente *distinguere*.

La risposta alla seconda domanda si ricava abbastanza agilmente dalle ultime pagine di *Philosophie der symbolischen Formen III*. Si tenga presente che il volume fu ultimato nel 1927, per essere pubblicato poi nel 1929: proprio gli anni in cui si stavano gettando le fondamenta della nuova meccanica quantistica. Il principio di indeterminazione fu difatti esposto nella già richiamata e celebre memoria di Heisenberg proprio nel 1927, e fino al 1930 lo stesso Heisenberg non avrebbe tentato un'esposizione sistematica dei principi della nuova meccanica⁴⁶⁸. Se si tiene peraltro conto che gran parte dei testi divulgativi sulla meccanica quantistica saranno prodotti dopo il libro di Cassirer, apparirà già come incredibilmente significativo il modo in cui Cassirer stesso mostrerà di esser penetrato nel senso di questa nuova fisica, in sostanza anticipandone e quasi direzionandone il corso, indicandole il suo proprio senso. Dunque il libro sulla quantistica avrebbe di per sé già un valore epistemologico indiscutibile, sicuramente degno della massima considerazione. Ma è invero ancora

⁴⁶⁸ W. HEISENBERG, *Die physikalischen Prinzipien der Quantentheorie*, Hirzel Verlag, Leipzig 1930, tr. it. di M. Agno, *I principi fisici della teoria dei quanti*, Boringhieri, Torino 1963.

un altro il motivo sistematico che ci spinge a seguire ancora l'evoluzione del sistema cassireriano. Stando a quanto dice Cassirer nelle ultime pagine del volume testé richiamate, e giusto quanto si accennava sulla situazione storica della meccanica quantistica di quegli anni, si comprende come ancora proprio le chiose di Cassirer sulla teoria atomica e subatomica dovessero essere del tenore seguente: sembra che l'essenza del concetto di atomo sia ancora declinata nel senso della «sostanza», ed in particolare nel senso in cui si considererebbe l'atomo ancora nel senso del τὸδε τι. Questa è né più né meno che la già richiamata denuncia heisenbergiana circa il materialismo di fondo della scienza; dice Cassirer: «L'espressione scientifica di questa singola cosalità è il concetto di atomo come il saldo ed indistruttibile portatore di tutte le variazioni. Proprio queste variazioni, però, non sono pertanto poste e determinate. L'accadere, nel vero senso della parola, non viene tanto fondato attraverso la sostanza, quanto piuttosto negato da essa»⁴⁶⁹. Né tantomeno deve sorprendere che proprio nella memoria del 1927 sul principio d'indeterminazione, Heisenberg possa esprimersi in questo modo:

Poiché il carattere statistico della teoria quantistica è così strettamente collegato all'imprecisione [Ungenauigkeit] di ogni percezione, si potrebbe essere indotti erroneamente a supporre che al di là del mondo statistico percepito si celi ancora un mondo «reale» nel quale sia valida la legge di causalità. Ma tali speculazioni ci sembrano [...] infruttuose e insensate. La fisica deve descrivere formalmente solo sulla connessione delle percezioni⁴⁷⁰.

Secondo Cassirer, era proprio la mancata specificazione di questo fatto a costituire un motivo di insoddisfazione relativo alla teoria atomica. L'atomo, in poche parole, doveva essere dichiarato come frutto di una pura ipotesi matematico-ideale, e doveva perciò essere costruito dall'intelletto, piuttosto che percepito come una cosa: finché un tale compito non fosse stato assolto, la filosofia delle forme simboliche non avrebbe potuto trionfare fino in fondo.

Quando in effetti la fisica giunge alla meccanica quantistica, essa ha già conosciuto in grande il cambiamento decisivo della relatività, come punto d'evoluzione avanzato della stessa forma della conoscenza scientifica: la prestazione peculiare della relatività è quella di aver spezzato le rigide equazioni fra «spazio» e «sostanza» da un lato e fra «tempo» e «cambiamento» dall'altra, e di aver sottoposto entrambe ad un unico principio del divenire, che determinasse quindi ad un tempo sia le formazioni relativamente permanenti che quelle relativamente cangianti. Il collegamento fra «spazio», «tempo» e «materia» può pertanto essere soltanto di tipo funzionale, vale a dire che se un *essere* deve ancora venire indicato, bisogna ritrovarlo non nella singolarità di questi elementi, bensì giustappunto nella coordinazione entro la quale essi cooperano alla formazione del complesso di questa realtà. La paradossale cancellazione della *cosa* dalla verità della natura, quindi, si conferma non tanto come lo scacco di una teoria della natura, ma come il suo più grande risultato, in quanto all'apice della fenomenologia dello spirito, attraverso la scienza si giunge nel campo del «significato» puro, dell'idealità realmente indipendente ed autonoma; dal punto di vista di quest'ultima, dunque, la cosa, l'«oggetto come tale», non può che trasformarsi in una *x* inconoscibile:

Difatti questa oggettività non è un problema della *rappresentazione*, bensì un puro *problema del significato*. Ciò che noi chiamiamo oggetto, non è più un «qualcosa» schematizzabile, realizzabile nell'intuizione con determinati predicati spaziali e temporali, ma è un punto d'unità da comprendersi in modo puramente dianoetico [gedanklich]. L'oggetto come tale non viene mai «rappresentato»: esso è, in conformità a quella definizione, che in linea di principio già in Kant era stata nettamente elaborata, una semplice *x*, «in riferimento a cui le rappresentazioni possiedono unità sintetica»⁴⁷¹.

L'ente non è più in senso primo ciò che è presente, ma è anzitutto il suo progetto oggettuale costruito nella mente. Per questo motivo, la determinazione di un «*Etwas*», di un *Das*, viene svuotata di ogni contenuto materiale: l'ente è ora diventato la pura possibilità del qualcosa, ossia un «oggetto».

Di nuovo: qual è, a quest'altezza, il problema della nuova concezione della teoria dell'atomo? Risposta: l'atomo che inizialmente risorge nella prima fase della teoria quantistica è ancora un modello del concetto di cosa. Epperò, per Cassirer, invero già la teoria di Bohr mostrerebbe un cam-

⁴⁶⁹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 544.

⁴⁷⁰ *Über den anschaulichen Inhalt...*, in HGW, Abt. A, Bd. I, p. 503. Che il problema central dell'opera di Heisenberg sia quello della «cosa», ci pare di poterlo arguire da C. CHEVALLEY, *Heidegger and the physical science*, in *Martin Heidegger: Critical Assessments*, ed. by Ch. E. Macann, Routledge, New York 1992, vol. 4, pp. 342-364.

⁴⁷¹ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 549.

biamiento fondamentale rispetto alla concezione classica, dato che essa avrebbe ormai abbandonato il campo dell'intuizione. In particolare, questo nuovo tipo di meccanica sembrava segnare l'abbandono radicale di ogni «immagine spaziale in generale»⁴⁷². Nei suoi oggetti, dovrebbe essere realizzato in massimo grado quell'idea del «valore-limite» che avevamo visto essere la chiave di volta in concreto della forma della conoscenza scientifica e della matematizzazione della natura. Il significato generale di una «teoria degli invarianti dell'esperienza» era stata la conseguenza speculativa più radicale di questa impostazione, e la conferma definitiva che il vero compito del *λόγος* non fosse quello di afferrare le cose, ma quello di saperle guardare, certo con l'occhio della mente, ossia di vederle nella forma di un determinato nesso oggettivo, la cui dialettica risponda, nell'essenziale, proprio a questi «invarianti». In *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, circa vent'anni prima, Cassirer aveva scritto:

La realtà unica non può essere indicata e definita soltanto come il limite ideale di teorie molteplici e cangianti, ma la posizione di questo limite stesso non è arbitraria, bensì indispensabile, in quanto soltanto attraverso di essa viene prodotta la *continuità dell'esperienza*. [...] In tal modo qui il carattere strumentale dei concetti e dei giudizi scientifici non viene contestato: questi concetti valgono non in quanto essi riproducano un essere dato e fisso, bensì poiché racchiudono in sé un progetto di possibili posizioni d'unità, che debbono progressivamente trovare conferma nell'esplicazione nel e nell'applicazione al materiale empirico. Ma lo *strumento* stesso, che introduce all'unità e pertanto alla verità del pensato deve in sé essere stabile e sicuro. Se non possiede in sé questa stabilità, allora di esso non sarebbe possibile alcun utilizzo sicuro e duraturo; verrebbe sbriciolato al primo tentativo e si dissolverebbe nel nulla. Noi non abbiamo bisogno dell'oggettività di cose assolute, quanto piuttosto della determinatezza oggettiva del *cammino dell'esperienza stessa*⁴⁷³.

La teoria delle forme simboliche prova a portare al massimo grado di inattaccabilità e conseguenza questo pensiero fondamentale: la *cosa* non è qui solo mostrata come estranea alla formazione del dominio logico, ma viene contestato ogni suo influsso su questa formazione in quanto la si fa risalire ad una determinata dialettica spirituale che la mostra come un prodotto molto tardo del «*Weg der Erfahrung selbst*», posto che ora qui l'«esperienza» di cui si parla è quella dello spirito.

La fisica viene progressivamente ridotta ad un sistema di sterminate connessioni ipotetiche, di «teorie chiuse», direbbe Heisenberg, che però si tratta di collegare fra loro, per dimostrare come ciascuna rappresenti uno sviluppo dialettico necessario di una ragione più profonda. Certo ci si può spingere molto in là nel tracciare queste linee di demarcazione per rimontare all'assolutamente generale; ciò nondimeno, non è possibile mai dilacerare il velo simbolico entro cui anche in questo caso dobbiamo avvolgere il pensiero. Vale a dire che anche qui il *prius* è il nesso, ed infatti il compito precipuo della fisica starebbe nel prendere il «concetto di realtà [...] in modo che esso riunisca la *totalità* degli aspetti, così come essi si danno per diversi osservatori, e che esso li spieghi e li renda comprensibili; ma proprio in questa totalità la particolarità dei punti di vista non è dissolta, bensì «sollevata» e posta in primo piano»⁴⁷⁴. In tal modo, la fisica avrebbe trovato e vista specificata la sua peculiare funzione, ed allo stesso tempo sarebbe però stata inserita in modo definitivo nella dialettica dello spirito, con ciò sottratta al pericolo ed alla minaccia della cosa.

Esaurite queste considerazioni preliminari, si tratta dunque ora di vedere se la meccanica quantistica terrà fede all'ideale prescritto e predetto da questa concezione del trascendentale, ed in particolare se per l'impostazione generale piuttosto essa non significhi ancora qualcosa di nuovo.

⁴⁷² *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 551.

⁴⁷³ *SE*, GW, Bd. 6, pp. 348-349.

⁴⁷⁴ *PSF3*, GW, Bd. 13, p. 556.

Capitolo 7 – La meccanica quantistica

Oh happy state! when souls each other draw,
When love is liberty, and nature, law.

ALEXANDER POPE, *Eloisa to Abelard*, vv. 91-92

Dopo la chiusura del terzo volume dell'opera dedicata alle forme simboliche, Cassirer non si sarebbe occupato di problemi strettamente epistemologici per qualche anno: persino la corrispondenza del tempo non lascia traccia di scambi epistolari rilevanti sull'argomento. Nel frattempo, la bibliografia cassireriana si arricchisce di un altro titolo molto importante, solo per limitarci alle monografie: dopo che nel 1927 era stato pubblicato *Individuum und Kosmos*, nel 1932 esce infatti *Die Philosophie der Aufklärung*. Se poi si spulciano anche gli altri contributi cassireriani del tempo, si evince come in quegli anni l'interesse per le cosiddette *Geisteswissenschaften* fosse stato predominante. Ma a partire quantomeno dall'aprile del 1936, dovette profilarsi un ritorno forte all'epistemologia: in quel mese, Cassirer fu invitato da Neurath al congresso di Copenaghen sull'unità della scienza, quell'anno incentrato sul problema della «causalità», tema che avrebbe costituito il fulcro del libro sulla meccanica quantistica⁴⁷⁵; una volontà cui dovettero seguire mesi di lavoro abbastanza intenso, se solo pochi mesi dopo, l'8 febbraio del 1937, Cassirer poteva sottoporre il libro ad Einstein⁴⁷⁶.

Del travagliato moto spirituale che dovette condurlo al libro sulla quantistica, Cassirer rende però conto in prima persona nella prefazione del testo, che si annuncia ed in effetti è più confidenziale del solito: *«Immer dringender fühlte ich während der lette Zeit den Wunsch und die Verpflichtung, die Fraen wieder aufzunehmen, von denen meine philosophische Arbeit ursprünglich ausgegangen war»*⁴⁷⁷. Questo desiderio di tornare all'antico, derivava, come paventato, in conclusione della sezione dedicata alle forme simboliche, da un doppio ordine di ragioni: (1) in primo luogo per il fatto che l'esposizione sistematica di *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* si atteneva prudentemente alla fisica classica e (2) in secondo luogo poiché ora quell'impostazione iniziale generale è stata convertita in una sistematica più complessa e che vuole essere, in linea di principio, veramente onnicomprensiva. Sotto questo aspetto, afferma Cassirer, il confronto con l'«esplosivo» – secondo l'espressione di Planck – della teoria quantistica non può essere semplicemente eluso: la filosofia deve commisurarsi ad esso, persino, o meglio, proprio per saltare fuori dal suo ambito determinato, e scoprire così qualcosa in più circa la sua «fondazione gnoseologico-critica».

Veniamo però subito alle questioni filosofiche veramente importanti. Cassirer dichiara che il punto di vista generale dal quale muove non è molto diverso da quello che aveva animato le indagini del 1910: addirittura, invero, quanto lì era stato affermato, alla luce della meccanica quantistica potrebbe essere argomentato in modo ancor più radicale e penetrante. D'altra parte, è chiaro che questa unità si esprima perlopiù in riguardo all'«impostazione generale del problema» piuttosto che in connessione alle soluzioni particolari, giacché la meccanica quantistica, proprio come la teoria della relatività, per quanto compia e realizzi, amplificando, conducendolo alla sua espressione più autotrasparente, un ideale scientifico che si trova già imbozzolato nella meccanica classica, pur tuttavia si allontana anche prepotentemente da essa proprio in relazione ad un approccio di fondo nello studio dei fenomeni naturali.

Infine, Cassirer riconosce l'ormai diversità dei risultati raggiunti nelle indagini sulla scienza moderna dai suoi primi maestri, Cohen e Natorp, rispetto ai quali, nondimeno, si dichiara «debitore».

⁴⁷⁵ Per le missive in questione fra Neurath e Cassirer, si faccia riferimento a NMT, Bd. 18, pp. 144 e sgg.

⁴⁷⁶ Cassirer an Einstein, 8. Februar 1937, in NMT, Bd. 18, p. 156.

⁴⁷⁷ *DL*, GW, Bd. 19, p. 3. Per dirla con A. GRAESER, *Ernst Cassirer*, C. H. Beck, München 1994, rimane ancora attiva la fondamentale domanda: *«Was ist nun das wahre Wesen der Wirklichkeit?»* (p. 159).

7. 1. Il problema del determinismo

Prigogine e Stenger ebbero a dire, in *La nouvelle alliance*, che la traiettoria dinamica ha tre attributi fondamentali: «legalità», «determinismo» e «reversibilità»⁴⁷⁸. Stando all'impostazione di Cassirer, noi ci occuperemo in particolare del secondo di questi attributi, con la precisazione che però naturalmente tutti e tre sono legati fra di loro da una stretta connessione, e che quindi in realtà trattarli separatamente e per sé non è mai completamente possibile.

Che un sistema sia deterministico, dal punto di vista della fisica classica, vuol dire questo: nota una determinata legge del moto, e data contestualmente la conoscenza di un qualsivoglia stato istantaneo del sistema, per il tramite di questa stessa legge è possibile derivare un qualsiasi altro stato del sistema considerato, sia in avanti che all'indietro. Non solo è dunque possibile prevedere lo stato futuro di un sistema, ma è possibile ricostruirne anche la storia; per tale motivo, «la dinamica definisce tutti gli stati come equivalenti poiché ciascuno permette di determinare tutti gli altri, di predire la totalità delle traiettorie che costituiscono l'evoluzione del sistema»⁴⁷⁹. E qui giungiamo al punto di partenza di *Determinismus und Indeterminismus*, ossia la metafora con cui Laplace riassunse questa situazione. Nell'introduzione alla *Théorie analytique des probabilités*, egli immaginò l'esistenza di uno «spirito onnicomprensente», che fosse l'incarnazione esatta di quest'ideale, capace cioè, data una conoscenza iniziale perfettamente data dello stato del sistema della natura in generale, di prevederne con assoluta rigorosità il futuro e di determinarne in modo ineccepibile il passato. Dietro lo statuto metaforico di quest'immagine, si celano i nodi gnoseologici della più vasta portata e della più decisiva importanza nella caratterizzazione del sapere scientifico.

Anzitutto, il senso in cui questo demone conoscerebbe lo stato iniziale della natura, non esula chiaramente dal metodo fisico-matematico: esso infatti penetra in questo stato poiché è in grado di determinare «la posizione e la velocità di ogni massa dell'Universo»⁴⁸⁰, dal che sarebbe in grado di calcolare effettivamente la quantità di moto della natura in generale. Ma qui si annida invero un problema più esteso, che va a toccare le fondamenta dell'indagine gnoseologico-critica: in che modo questo demone accede a quella conoscenza? La possiede intuitivamente, oppure la ricava discorsivamente?

Nella sistematizzazione dell'ipotesi di Laplace offerta da Emil Du Bois-Reymond, si può vedere come essa, se assunta in senso dogmatico, debba portare all'occultamento ed al misconoscimento dei più importanti problemi filosofici. Du Bois-Reymond avrebbe infatti sollevato la conoscenza della natura oltre i suoi limiti empirici, equiparando in tal modo la sfera dello *scientifico-matematico* a quella dell'*ideale*, in sostanza fondendole l'una nell'altra: tutto ciò che è ragione al massimo grado, non può che esprimersi nella forma del pensiero fisico-matematico. Chi potesse dunque accedere a quel tipo demonico di conoscenza, potrebbe conoscere anche i dettagli più insignificanti della storia della Terra e dell'uomo. Ma, dice Cassirer – ed in questo Prigogine e Stengers saranno perfettamente d'accordo con lui, tant'è che dopo averne accolto le argomentazioni circa Laplace, rimanderanno in nota proprio al libro di Cassirer⁴⁸¹ –, «quest'unica verità offrirebbe soltanto un aspetto parziale limitato e striminzito dell'essere nella sua totalità, della vera "realtà"»⁴⁸². In particolare, quest'unificazione di logico e fisico-matematico causerebbe l'impossibilità più radicale di accedere al regno della «coscienza», su cui la scienza, ma non soltanto la scienza a questo punto, bensì il pensiero in generale, dovrebbe semplicemente fare professione d'ignoranza. L'*«ignorabimus»* con cui la scienza fa il suo ingresso nel campo e nel dominio della metafisica, non è però un fatto arbitrario, ma è per così dire ora la sua possibilità intrinseca. Cassirer aggiunge infatti che l'epoca in cui ciò accade, è segnata e sferzata dall'importante problema filosofico relativo ad una matematizzazione della metafisica: la filosofia era stata chiamata a decidere, dopo la rottura del compromesso di Geminio che aveva sancito la nascita dell'astronomia moderna ed il sorgere del nuovo metodo scientifi-

⁴⁷⁸ I. PRIGOGINE-I. STENGERS, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, ed. it. a cura di P. D. Napolitani, *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, Einaudi, Torino 1999³, p. 60.

⁴⁷⁹ *Ibidem*.

⁴⁸⁰ Ivi, p. 77.

⁴⁸¹ Ivi, p. 80.

⁴⁸² *DI*, GW, Bd. 19, p. 11.

co, se anch'essa non avesse dovuto piegarsi alla ragione ed alla forma matematiche, o se piuttosto non avesse dovuto invece convogliare tutti i propri sforzi verso la salvaguardia dell'autonomia di una dimensione spirituale, distinta da questa sfera dianoetica matematico-meccanica. Rispetto a questo stato di cose, si comprende abbastanza agilmente come la tesi dell'*ignorabimus* sia in qualche modo risolutiva e pacificatoria, dal momento che statuisce, per un lato, il trionfo della ragione matematica, poiché la proclama come il luogo naturale del principio logico, e dall'altro però accontenta i metafisici, gli amici dello spirito, potremmo dire, poiché espunge dall'ambito della considerazione scientifica i loro problemi, di cui ora essi possono occuparsi senza timore di contestazione. Tuttavia, è facile altrettanto osservare come questa restaurazione della doppia verità non faccia che riproporre i rigidi termini del compromesso da un altro punto di vista, proiettandoli su di un'altra dimensione: la distinzione fra un campo della scienza meccanica della natura ed un campo delle scienze dello spirito, non può avere che questo presupposto, e la conseguenza principale che appunto essa rende impossibile in linea di principio uno studio della materia spirituale che aspiri ad assumere una validità oggettiva. Dal suo punto di vista, lo spirito non è che una materia oscura, un velo che non si potrà mai squarciare su di una conoscenza che ora è degradata a mero noumeno.

Cassirer fa a questo punto una premessa importante, che ci mostra come qui sia ancora una volta centrale il tema del «nesso»: egli dice che, in ogni epoca della storia della conoscenza, della scienza e della filosofia, il problema della «causalità» sia da sempre e sin dall'inizio strettamente connesso allo sviluppo del concetto dell'*«oggetto»*. Ciò che il λόγος decide dell'oggetto si ripercuote immediatamente sul nesso causale; ma questo non nel senso che l'ente oggettivato decide ed imprime il suo marchio sulla connessione che viene ad instaurarsi, bensì, al contrario, è soltanto questo modo della connessione a permettere l'oggettivazione dell'essere. D'altra parte è vero che in questo processo sia ad un certo punto l'oggetto stesso a prendere il sopravvento, e ad ergersi surrettiziamente come il *prius* dominante: l'*«immagine»* ed il *«linguaggio»*, i primi strumenti che lo spirito crea nella sua epopea di comprensione del mondo, sono esemplari in tal senso. Essi assumono un valore sostanziale non appena ne si considera il valore magico con cui inizialmente entrano a far parte del bagaglio d'incantamento della natura; in conseguenza ed in declinazione della sistematica delle forme simboliche, questo vuol dire che nemmeno la scienza matura è estranea a questa tendenza spirituale, che proprio per questo essa è costretta a combattere a piè sospinto praticamente sempre. In relazione a quanto detto sul tema del nesso, difatti, ed applicando tale considerazione in modo stringente alle argomentazioni di Du Bois-Reymond, se si solleva il principio della causalità al dominio del determinismo più puro di un essere intellettuale, allora per forza di cose la realtà oggettuale che potrà essere designata subirà una curvatura rivolta nella stessa direzione, e la realtà empirica, la natura di cui può parlare legittimamente la fisica, finirebbe in realtà per svanire nel nulla. In ragione di ciò, in effetti, anche Du Bois-Reymond affermerebbe poi che non solo la coscienza è inaccessibile, ma persino gli stessi enti fisici sono in realtà preclusi nella loro determinatezza, nel loro *«Wesen»*.

Dicevamo che nell'ipotesi di Laplace convivevano due declinazioni differenti del determinismo, una di tipo «discorsivo» e l'altra di tipo «intuitivo»: una tale duplicità è la diretta conseguenza di come i padri della scienza moderna interpretarono l'ideale conoscitivo del pensiero matematico. In esso, dice Cassirer, «... *stehen wir an dem Punkte, an dem Denken und Sein sich unmittelbar berühren...*»⁴⁸³, ossia un punto in cui è affermata espressamente una *omologia* fra la matematica e la natura, la quale cancella ogni differenza fra l'intelletto «finito» e quello «infinito». Qui il potere costruttivo della matematica è per così dire interpretato in chiave magico-mitica: è Dio stesso che ha forgiato la natura secondo le regole ed i principi della matematica, di modo che operare coi numeri significa penetrare nel segreto dell'essenza stessa della natura. Anche per Galileo è caratteristico che in quanto al grado intensivo, l'intelletto umano, padrone della matematica, possa dirsi perfettamente equivalente a quello divino. A quest'altezza, però, dal punto di vista metafisico, l'ideale deterministico non è ancora formulato: toccherà a Leibniz svolgere questa funzione storica.

Il giudizio complessivo sull'opera di Leibniz riceve a questo punto un parziale raddrizzamento, consistente nella maggiore vigoria con cui viene sottolineata la commistione, nell'ambito del suo sistema filosofico, di matematica e metafisica. Il valore generale del nesso oggettivante scivola

⁴⁸³ *DI*, GW, Bd. 19, p. 20.

ora nell'analisi del mondo delle monadi, e delle «forze primitive» di cui l'«apparenza» costituisce soltanto una *vis derivativa*, una forza del secondo ordine, il cui principio non risiede in quest'apparenza, ma appunto in questo regno dell'essere. Tale impostazione permette però a Leibniz di dare un fondamento stabile alla natura, in quanto ora l'apparenza di questa si dà come *phaenomenon bene fundatum*. La relazione deterministica s'innesta pertanto in questo sdoppiamento, e cioè riguarda la saldatura rigorosa fra il regno imperituro dell'essere e quello dell'apparenza; ma il vincolo è qui approvato in un errore, per quanto la sua natura è ora esperita con chiarezza: «La sostanza è per Leibniz addirittura nient'altro che questa legge necessaria dell'autodispiegamento [...]. La causalità non esprime alcuna relazione fra le singole sostanze [...]; essa esprime unicamente un rapporto che deve essere assunto, nella sostanza semplice medesima, fra la sua forza originaria e i risultati e gli effetti di questa»⁴⁸⁴. Mentre dunque Leibniz si ancora prepotentemente alla struttura della vecchia metafisica, egli la riavvolge e la fa capitolare, la sbrogia in senso inverso dal suo interno: la sostanza, l'essere, non sono più l'assolutamente determinato, ma il dispiegantesi da sé medesimo, di modo che «il permanente consista qui unicamente nella legge del passaggio». La necessità del nesso è dunque fondata una volta per tutte: essa non può venir spezzata, giacché invero da essa dipende il fatto stesso che si dà una realtà, un qualche essere. Il concetto matematico della serie diviene il modello ontologico per eccellenza. Da questa prospettiva, la tematizzazione del nesso in Leibniz rimane però ancora allacciata alla fondamentale equazione uno-ente che si trova alla base anche dell'ontologia aristotelica: e questo a più livelli, sia nell'ambito dell'essere supremo, ossia nel campo delle monadi, che poi nello statuto effettivo del nesso fra essere e apparenza.

La storia della filosofia contesta e lotta però ogni volta contro queste duplicazioni e questi sdoppiamenti, cercando a tastoni una via della ricerca. A partire da Hume, si osserva un contromovimento mirato esattamente allo smascheramento di quest'illusione del regno dell'essere e delle sostanze: dal canto di Hume, si tratta, come noto, di una critica pugnace, vigorosamente sfrontata, che conduce all'opposizione assoluta contro questo mondo vero dell'essere dietro il mondo delle percezioni, e pertanto sul reclamo della necessità di soffermarsi e di rimanere proprio in quest'ultimo, che costituirebbe invero l'unico essere possibile. Si può dire che la critica di Hume verta su di un certo valore e di una certa interpretazione del nesso fra matematica e natura, su quella omologia rigorosa che i padri della scienza dovettero affermare per rompere le rigide barricate del compromesso di Gemino: ora invece si cerca di collocare e di far rientrare il discorso nei suoi ranghi più propri, e nella specificazione del valore ideale del nesso matematico si vuole chiarire anche che, in virtù di quest'idealità, la matematica stessa nulla può dire della natura per come essa effettivamente si dà, cosa di cui si può giudicare invero soltanto nel regno della «percezione»⁴⁸⁵. Da qui emerge la celebre definizione del concetto di causalità humiana, imperniata su quello psicologico dell'«abitudine»; difatti, sarebbe soltanto perché una certa connessione causale si ripresenta più e più volte che dal contesto e dalla molteplicità di tutte le connessioni possibili se ne può estrarre una e ritenerla come vera, permanente: «*Objects have no discoverable connexion together; nor is it from any other principle but custom operating upon the imagination, that we can draw any inference from the appearance of one to the existence of another*»⁴⁸⁶.

La contestazione di Hume è l'apripista dell'impostazione critica, giacché a partire da essa è per sempre stabilito che il principio logico non può semplicemente crescere da sé senza alcun riguardo per l'esperienza, ma esattamente il contrario: non bisogna mai tenere gli occhi puntati esclusivamente sull'autoaffermazione dell'ideale, ma si deve in primo luogo guardare all'esperienza. Tuttavia, se nel complesso questa indicazione di Hume verrà accolta pienamente da Kant ed inglobata nel sistema critico, è d'altra parte indubitabile che bisogna provvedere ad una correzione cruciale del con-

⁴⁸⁴ *DI*, GW, Bd. 19, p. 22.

⁴⁸⁵ Si tenga presente che questa intuizione di Hume costituisce in fondo lo *spirito* della filosofia inglese, se ancora Whitehead potrà affermare: «Il secondo capitolo di questo libro stabilisce il primo principio da tener presente nel dare forma alla nostra concezione fisica. Bisogna evitare le duplicazioni viziose. La natura non è altro che il dato stesso della sensazione; non esistono altri principii per dirci che cosa potrebbe stimolare lo spirito alla sensazione» (A. N. WHITEHEAD, *The Concept...*, tr. it. cit., p. 165).

⁴⁸⁶ D. HUME, *Treatise of Human Nature*, a cura di di Selby-Bigge, Oxford 1951, book I, part III, section VIII, p. 103.

cetto di «causalità». Dal punto di vista della metafisica della sostanza e dell'ontologia classica, la critica di Hume sarebbe infatti devastante: in un certo senso, la scepsi humeana è l'ultima parola di quella metafisica. L'unica soluzione rimasta è allora cambiare l'intero punto di vista: non c'è espressione più chiara di quella già citata secondo cui al fiero nome dell'ontologia debba essere sostituito quello di un'analitica dell'intelletto puro per meglio caratterizzare il «trascendentale». In questo caso, noi non partiamo mai dalle *cose*, ma dalla *conoscenza*. Ora, il fatto è che se si rimane semplicemente ad un'inversione del senso del nesso ontologico, il problema della *cosa* non è risolto, ma soltanto rivisto sotto un altro lato: un imbarazzo perfettamente fissato ed esplicitato nel motivo del «*Ding an sich*». Ma della soluzione che Cassirer fornisce di questo problema cruciale del trascendentale e della filosofia in generale, abbiamo già detto: il trascendentale medesimo deve approfondirsi in una sistematica spirituale, che dimostri in particolare come ogni singola espressione della storia umana, persino il λόγος e le cose, siano momenti secondari rispetto allo spirito stesso. Prima di essi, che in effetti nascerebbero grossomodo alla stessa altezza della storia dello spirito, ossia dopo i primi passi mossi dal linguaggio, lo spirito ha già conosciuto infatti la pura fase espressiva della coscienza mitica, in cui non è ancora possibile rinvenire la funzione che consente e legittima una rappresentazione del mondo, ossia la possibilità di porre la materia vivente fluida ed indifferenziata come tema di un oggetto. Quest'atto stesso, lo abbiamo visto, presupponeva la facoltà di pensare una separazione fra il principio ideale della rappresentazione e l'ambito del rappresentato, invero ciò in cui consiste la rappresentazione stessa. Non volendo e non avendo qui bisogno di saltare subito nel campo dello spirito, ci accontentiamo di ricapitolare le conseguenze fondamentali relative alla declinazione ed impostazione logica del punto di vista trascendentale. Il punto di vista di Hume non può essere tenuto per come esso è in sé, poiché esso si denuncia gli errori della vecchia metafisica, ma distrugge contestualmente anche la pensabilità rigorosa dell'idea di oggettività: se la causalità viene spiegata sotto la forma dell'abitudine, viene disconosciuto il fondamentale carattere della *ripetizione* in cui deve consistere il senso della verità oggettiva. La ripetibilità psicologica non ha infatti alcun valore universale, poiché è limitata al soggetto singolo, e non vale invece per «ciascuno»⁴⁸⁷. La prestazione peculiare del criticismo sarebbe qui quella di separare «legalità» e «oggettività», per mostrare come invero esse siano i veri presupposti che ci permettono di accedere al fenomeno solo a condizione di non essere più o meno tacitamente confuse: in particolare, possiamo riferire l'apparenza ad un oggetto solo nella misura in cui la pensiamo come determinata all'interno di un contesto legale. Cassirer scrive:

Con ciò è chiarito il principio centrale di quel nuovo «determinismo critico», il solo che Kant voglia sostenere e difendere. Questo determinismo non asserisce nulla sul «fondamento delle cose», anzi esso non si relaziona nemmeno una volta direttamente alle *cose* empiriche come tali. Esso è piuttosto un principio dell'empirica *formazione dei concetti*: un'affermazione ed una norma su come noi dobbiamo concepire e formare i nostri concetti empirici di modo che essi siano all'altezza del loro compito, il compito dell'«oggettivazione» dei fenomeni. Quando i nostri concetti di causalità soddisfano questa richiesta, è inutile ricercare per essi un'altra giustificazione e una presunta dignità superiore. Difatti, ciò che noi chiamiamo l'«esistenza» delle cose, non è – se interpretiamo questo concetto in senso «critico» – un essere, che sussiste *prima* di ogni esperienza ed indipendentemente dalle sue condizioni: esso è nient'altro che il pensiero di un'esperienza possibile nella sua compiutezza assoluta⁴⁸⁸.

Si capisce ancora una volta in maniera chiara quale sia l'intento ed il fine principale di un'impostazione critica: «La causalità è un'affermazione sull'accadere naturale, non sul mero decorso della rappresentazione»⁴⁸⁹. La tesi psicologica implica dunque la tesi trascendentale: invero anche il primato delle rappresentazioni psicologiche non ricaccia indietro l'importanza della scoperta della connessione legale e della «serie», quanto piuttosto lo presuppone. Così come esiste un ordine necessario dei fenomeni, altrettanto i fenomeni psichici soggiacciono alla stessa regola. In questo senso, esiste una specie di parallelismo fra «interno» ed «esterno», quantomeno nel senso che appunto

⁴⁸⁷ I. KANT, *Prolegomena*, § 19, tr. it. cit., pp. 105-109.

⁴⁸⁸ *DI*, GW, Bd. 19, p. 28.

⁴⁸⁹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 29. Questo per quanto l'impostazione propria della *Begriffsbildung* kantiana permanga e si proponga comunque come una teoria delle «note», quantunque, come ovvio, essa sia altamente sofisticata rispetto alla rappresentazione metafisica precedente (cfr. A. VANZO, *Kant e la formazione dei concetti*, cit., pp. 45 e sgg.)

non vi è alcuna duplicazione della sostanza, ma sempre una coordinazione delle due sfere.

Dopo Kant, insomma, non è più concesso intendere e modellare il principio di causalità sull'*influxus physicus*, così come si offre allo sguardo con ogni evidenza il destino peculiare del pensiero di Laplace: un'ipotesi di lavoro, una metafora che intende restituire una *summa* metodologica della nuova fisica, diviene il prototipo del rivolgimento dogmatico del pensiero, che pretende di estendere l'uso empirico di un determinato concetto» oltre ogni suo limite. Come si vede, qui i conti non tornano più non tanto perché si è proclamata l'indipendenza del concetto, ma in quanto si è contestato e disciolto il primato del nesso: in quanto cioè l'impostazione dogmatica vorrebbe, per così dire, trattare o del puro pensiero o del puro essere, invece di coglierli insieme nella loro reciproca determinazione oggettiva. Il vero limite di cui parla il trascendentale è il limite del nesso che il pensiero deve osservare nel suo doversi intrecciare con l'esperienza, pur non potendo confondersi con essa, e, almeno parzialmente, cioè non con la stessa forza, vale anche l'inverso: «Il limite non può essere pensato solo come un mero ostacolo, al quale noi ci dobbiamo sottrarre il più in fretta e per quanto possibile: esso delimita piuttosto quell'ambito nel quale soltanto il nostro pensiero ed il conoscere si *adempiono* – in cui essi ottengono il loro concreto *significato*»⁴⁹⁰. Applicando il tutto proprio al demone di Laplace, se ne può concludere che tale concetto finisce per essere inadoperabile esattamente perché tenta di distruggere il nesso fra pensiero ed esperienza: esso è certo un concetto al limite logicamente possibile, poiché in sé non contiene alcuna contraddizione, ma non ha alcun valore dal punto di vista della conoscenza empirica, poiché per l'appunto la trascende surrettiziamente in linea di principio. Nella *Dottrina trascendentale del metodo*, Kant avrebbe scritto:

L'intera ragione pura, orbene, non contiene, nel suo uso semplicemente speculativo, neppure un solo giudizio direttamente sintetico, fondato su concetti. Come abbiamo mostrato, difatti, la ragione non è capace di giungere, mediante idee, a nessun giudizio sintetico che abbia una validità oggettiva; mediante concetti dell'intelletto, d'altro canto, essa costituisce bensì proposizioni fondamentali sicure, ma non le trae direttamente da concetti, e giunge ad esse, piuttosto, solo indirettamente, attraverso il riferimento di tali concetti a qualcosa di completamente contingente, cioè all'*esperienza possibile*⁴⁹¹.

Questa statuizione avrà bisogno, nell'ottica cassireriana, di un approfondimento e di una ulteriore problematizzazione.

7. 2. I diversi tipi di «physikalische Aussagen»

Il nucleo teoretico di questo primo sviluppo dell'indagine sembra del tutto in linea con l'impostazione precedente, quella che a partire già dalla meccanica classica aveva diagnosticato il cambio di paradigma della *Begriffsbildung*. Al riguardo va però scongiurato il pericolo di un importante fraintendimento, che questa formulazione linguistica rischia di autorizzare. Quando si dice che nella formazione dei concetti si passa, con la scienza moderna, dal primato dell'essere e della sostanza a quello del divenire e della funzione, non si dice in fondo nulla, e se si è detto qualcosa si tratta certamente di un'avventatezza dal punto di vista filosofico. Qui emerge peraltro il motivo per il quale anche soltanto tenendo presente l'*Einleitung* all'*Erkenntnisproblem*, ove il vero *a priori* della ragione era stato individuato nel suo incarnarsi *storicamente* proprio nel problema della conoscenza, non è possibile declinare in alcun modo la filosofia cassireriana come una filosofia della storia: e questo è valso e vale anche per la «filosofia della cultura», che modella lo spirito stesso sul modello della funzione. La visione che aveva guidato e condotto il trascendentale, per vie puramente *logiche*, al *Ding an sich*, viene per così dire ora applicata anche nell'ampliamento spirituale di questa prospettiva: lo spirito non è afferrabile in sé in senso assoluto, ma soltanto nella concretizzazione della sua funzione spirituale; per tale motivo, l'indipendenza del principio ideale, del principio oggettivante, rimane valida, così come però è dichiarata la saldezza inscindibile alla sua effettuazione. Ma, appunto, se anche fosse vero che l'*a priori* possa essere pensato così strettamente nei termini della storia, pur tuttavia esso non sarebbe mai rigorosamente afferrabile se non alla foce delle configu-

⁴⁹⁰ GW, Bd. 19, p. 33.

⁴⁹¹ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 482-483, tr. it. cit., p. 732.

razioni particolari: ancora una volta, insomma, sarebbe dimostrato che il primato non sta tanto nell'indipendenza dell'*a priori* in sé, ma nel fatto che poi esso debba in qualche modo abbarbicarsi dal lato dell'oggetto per realizzarsi però come nesso oggettivo. Insomma, anche nel caso di una declinazione storicistica del trascendentale, la funzione avrebbe ancora la meglio. È difatti *soltanto storicamente* che si può avere l'impressione che qualcosa come un primato della «sostanza» possa mai essersi dato: in effetti, l'epistemologia cassireriana non è tanto tesa a dimostrare come si passi dalla sostanza a funzione, cosa che certo pure deve ammettere appunto dal punto di vista storico, quanto invece nel porre con assoluta evidenza il fatto che è *sin dal principio*, come *ipotesi*, che nell'invenzione conoscitiva, nell'escogitazione del sapere, il presupposto funzionale abbia il vero primato: anche la «sostanza», per parlare il linguaggio del trascendentale, nasce come e non è altro che una determinata categoria sotto la quale il *λόγος* pensa ed interpreta il carattere *permanente* delle relazioni in cui si immischia. In poche parole, si vuole dimostrare che anche la sostanza è *relazione*.

Dall'analisi della sistematica delle forme simboliche e dal confronto con Heidegger tracciato in questo lavoro, sappiamo quali siano ancora i punti problematici residui di quest'impostazione, e dunque non ci dilungheremo nuovamente su di essi, se non per richiamarli nei momenti essenziali. Questo cappello era però essenziale al fine di contestualizzare un'importante dichiarazione di Cassirer, che intende riassumere l'orientamento generale di questa sua ricerca sul problema della causalità:

C'è una distanza ampia fra i primi enunciati di misura della fisica e ciò che ci è dato nella semplice osservazione e che è descrivibile nel linguaggio di questa osservazione. Per misurare questa distanza e riconciliare quest'opposizione, sono necessari processi dianoetici altamente complessi, accertare la cui «forma» è in ogni caso un compito gnoseologico proprio ed indipendente. Ma per la ricerca seguente possiamo prescindere da questo compito. La sua soluzione attiene alla *formazione fisica dei concetti*, mentre in ciò che segue avremo a che fare essenzialmente con la questione della *formazione fisica del giudizio*⁴⁹².

Cassirer sta praticamente dicendo che in questo libro dedicato innanzitutto al principio di causalità e poi alla meccanica quantistica, il trascendentale non avrà a che fare con le *cose*, ma soltanto col suo aspetto definitorio e più alto pertinente alla questione del giudizio: dal punto di vista della fisica, infatti, senza voler rimontare al modo di formazione del concetto fisico, a come esso si differenzia in particolare dalle sue origini linguistico-intuitive, il suo *prìus* non può che essere esattamente il superamento della cosa stessa, nella misura in cui tale superamento si afferma ora come ipotetico. Lo abbiamo già visto analizzando l'epistemologia cassireriana fino al lavoro sulla teoria della relatività del biennio del 1920-1921, ove quella grande ed estesissima filosofia della scienza terminava con la promessa di una filosofia delle forme simboliche; dal punto di vista del *λόγος*, per la scienza non sussiste alcun problema relativo alla cosa, giacché essa è *logicamente* questo superamento stesso: «Per giungere qui ad una decisione, non abbiamo bisogno di scavalcare gli enunciati fisici di misura; difatti, queste costituiscono per così dire la materia fondamentale dal quale il fisico costruisce il suo mondo. Esse sono gli elementi semplici di quella "realtà" che egli tenta di caratterizzare e determinare nei suoi giudizi»⁴⁹³. Tutto ciò che essa può domandarsi sulla natura, sulle cose in sé, le deriva dalla percezione della totalità del cammino spirituale di cui essa è soltanto una parte, per quanto quella più alta e raffinata, e quindi da una sorta di innata tendenza al proprio autotrascendimento, il quale è però impossibile dal punto di vista del suo modo di conoscere, giacché appunto la forma di oggettivazione in esame ha come ipotesi di fondo proprio la *manca* della cosa. Tenuto presente questo, le difficoltà che emergeranno dalle analisi restanti si dipaneranno ad una ad una davanti ai nostri occhi.

Conosciamo ormai i presupposti dell'epistemologia cassireriana, il suo *metodo* ed il suo approccio particolare alla questione della conoscenza scientifica: per tale motivo, in quanto segue, cercheremo di saltare quanto più possibile riferimenti preparatori, ed andremo direttamente al cuore delle questioni. Naturalmente, laddove necessario, ci dilungheremo qualora riterremo di dover ag-

⁴⁹² *DI*, GW, Bd. 19, p. 40.

⁴⁹³ *DI*, GW, Bd. 19, pp. 40-41.

giungere, specificare o correggere le precedenti esposizioni.

Posto che ora non dobbiamo ricercare come si passi dalla sfera senso-percettiva a quella propriamente fisica, se possiamo cioè cominciare direttamente con essa, possiamo affermare sin dal principio, con estrema coerenza e con tutta la fermezza necessaria, che il primo elemento che incontriamo nel campo della conoscenza fisica sia quello relativo alle esperienze sperimentali, ossia alle misurazioni. Perciò la conoscenza fisica non può nemmeno accedere né vuole muovere dal dato della sensazione, ma lo ha già trasformato nel progetto sperimentale dal quale trarrà le sue conclusioni: «...*Erst die Theorie entscheidet darüber*» – il «fatto» è già teoria. Che la tecnica sperimentale non possa poi essere intesa alla stregua della percezione, che non possa avere la sua dignità ontologica – o meglio ontica –, sarebbe peraltro manifesto dalla sua stessa natura: la preparazione dell'esperimento non serve a comprovare la bontà di una sensazione, ma a prepararla, cioè invero a prevederla e persino a potenziarla, e per fare ciò essa ha dovuto già scavalcarla nell'unità di un punto di vista superiore. Questo primo movimento caratteristico, dovremmo saperlo, non può arrestarsi a questo stadio, estendendosi oltre questa pretesa iniziale, in fondo ancora preliminare alla realizzazione del vero compito che la fisica si propone. Per mappare quest'intero percorso, e posto che ci troviamo ora, che possiamo incedere e muoverci soltanto nel campo del giudizio, Cassirer opera una triplice distinzione, che serve a rendere conto in prima battuta della struttura logico-apofantica del pensiero scientifico. Assodato che nella forma della conoscenza scientifica il ruolo della cosa è giocato dall'esperienza strumentale, ed appurato che già in quest'esperienza sono contenuti elementi teorici di prim'ordine⁴⁹⁴, allora si può partire esattamente da qui per distinguere tre classi di «asserzioni» che in sé compendiano il dominio logico della fisica: (1) «enunciati di misura», (2) «enunciati di legge» e, infine, (3) «enunciati di principi».

Per quanto riguarda la prima forma di enunciati, essi rappresentano dunque il primo strato della conoscenza fisica: gli strumenti e le misurazioni sono le prime cose con cui uno scienziato ha a che fare. La prestazione peculiare di questi enunciati consiste da un lato nel fare da apripista all'«*ampliamento*» dell'orizzonte percettivo, reso possibile appunto dalla nuova tecnica sperimentale, e dall'altro però essa deve fornire una nuova «*concentrazione*» dei fenomeni da ottenersi nella formalizzazione fisica. Ogni nuovo ambito di studio e di oggettivazione scoperto nel corso della ricerca, rappresenta, dunque, sì un'estensione dell'orizzonte della fisica, ma sempre nel senso del paracletico della *Repubblica* platonica, ossia che connaturato a quest'estensione del potere di penetrazione dello sguardo sensibile venga contestualmente sottoposta, all'occhio della mente, la necessità di una nuova formulazione unitaria del sapere. Ciò vuol dire che sin da ora, sin da questa prima applicazione della fisica, è per essa additata la via del *sistema*: non esiste alcuna conoscenza fisica che si limiti a statuare qualcosa dell'*hic et nunc*, ma essa invece ha sempre, per così dire, un'impostazione dialettica. In tal modo, la presenza dell'ente, intesa nel suo senso sostanziale, è un concetto completamente contestato, che la fisica distrugge completamente nell'atto stesso della sua nascita: nella fisica non sottentra in alcun modo la cosa, perché il «mondo fisico» si costituisce solo in opposizione a quello «sensibile». Naturalmente, qui come ovunque, in questo continuo lavoro di distinzioni dialettiche e metodiche, si nasconde il pericolo dell'ipostasi metafisica; ma per l'appunto essa deve essere scongiurata tramite l'esposizione medesima della struttura del sapere fisico. Sebbene infatti gli enunciati di misura costituiscano la base del sistema fisico, cioè quello strato attraverso cui in ultimo passare al vaglio tutto ciò che viene trovato e dedotto nei livelli superiori, in realtà la differenza intercorrente fra tutti questi livelli non è mai da pensare come una differenza in sé, bensì sempre e soltanto come una differenza relativa: la vera costituzione dell'oggettività fisica sorge dal riferimento incessante dei vari strati enunciativi, i quali soltanto nel complesso possono poi fornire ed autorizzare alla formazione di un concetto dell'essere fisico, che non preesiste a questo strato logico complessivo. Cassirer a questo punto conferma il risultato essenziale della precedente esposizione epistemologica, la quale, come detto, era stata adesso compendiata anche nel famoso articolo sull'indeterminazione di Heisenberg:

⁴⁹⁴ Va da sé che, naturalmente, per passare dalla pura dimensione logico-apofantica a quella spirituale in generale, bisogna estendere questo attributo al movimento complessivo dello spirito: di questo però, come s'intuisce, è già stato reso conto nelle parti relative alla discussione della filosofia delle forme simboliche.

Anche queste forme, però, trovano la loro vera «realizzazione» soltanto in quegli accertamenti concreti che concedono gli enunciati di misura. Soltanto attraverso la loro mediazione i concetti e i giudizi fisici si possono «riferire a un oggetto» ed assurgere a significato e validità oggettivi. Ciò che la fisica chiama un «oggetto» ricade infine in un insieme di caratteristici valori numerici. Nessun «essere» e nessuna «proprietà» può essere definita in altro modo se non attraverso l'indicazione di tali numeri caratteristici. In quanto noi determiniamo in questo modo la pressione, la temperatura di un gas, l'energia potenziale o cinetica di un sistema, l'intensità elettrica o magnetica del campo, *abbiamo*, in queste determinazioni, ciò che la fisica comprende sotto i diversi oggetti; non abbiamo bisogno di presupporre *dietro* di essi, come un che di separato, un essente in sé⁴⁹⁵.

Per la fisica, non deve e non può esistere un «mondo reale» dietro le sue percezioni; se così fosse, in effetti, dopo aver scoperto l'autonomia del *logico* si tornerebbe ad affermare surrettiziamente un'indipendenza ontologica declinata in senso ontico-sostanziale: il vero senso della conoscenza fisica non può limitarsi o vincolarsi in maniera univoca e puntuale alle misurazioni, poiché in tal modo proietterebbe soltanto sugli strumenti e le operazioni di misura il carattere di presenzialità assoluta degli enti, senza per questo dunque contestarlo. Far diventare come i veri enti della natura gli apparati tecnici non rappresenta alcun passo in avanti nella determinazione della struttura epistemica della fisica, e non può essere ritenuto in alcun modo come la vera μετόβασις di cui qui si ha invero bisogno. Questa deve avere infatti nuovamente a che fare con l'aspetto logico della questione, non con quello sostanziale: deve cioè interessare la formazione di una nuova classe di enunciati che esprima e concentri in sé il senso di una nuova coordinazione unitaria funzionale degli ambiti oggettivi della fisica.

Nel campo delle «Gesetzaussagen», emerge per la prima volta in modo evidente come il motivo dominante della *Begriffsbildung* sia rappresentato dal concetto di funzione. All'interno della nuova prospettiva, si deve mostrare come la «stabilità dell'essenza» riscontrata e in un primo momento applicata ai singoli elementi dell'essere si estrinsechi e sia, sin dall'inizio, la stabilità di una determinata connessione regolativa dei fenomeni, la quale dunque vale al di là del singolo ente interessato: il valore oggettivo delle equazioni di Maxwell è lo stesso della lagrangiana, per quanto naturalmente ci si occupi di fenomeni fra loro diversi. Da questo punto di vista, il primo vero ed assoluto trionfo della funzione avviene con la teoria del calore di Fourier, e con lo sviluppo di una descrizione seriale matematico-geometrica completamente indipendente da ipotesi sulla natura del fenomeno in esame. Nella storia della fisica, queste conquiste e progressioni verso ambiti legali più astratti, questa «*Entfaltung der abstrakten Strukturen*», per dirla con Heisenberg⁴⁹⁶, significano contemporaneamente un potenziamento enorme dello sguardo teorico, poiché l'allontanamento sempre più pervicace dalla sfera del sensibile significa in pari tempo la costruzione di un punto di vista più comprensivo, più ampio con cui abbracciare e sussumere complessi fenomenici sempre più ampi. Heisenberg mede-

⁴⁹⁵ *DL*, GW, Bd. 19, pp. 45-46.

⁴⁹⁶ E qui però emerge una differenza molto rilevante fra Cassirer ed Heisenberg, giacché il plato-pitagorismo matematico di Heisenberg si fa evidente proprio a questo punto, dal momento che questa «*Entfaltung*» sostituisce e diviene lo *Ursprung* dello spirito in luogo dell'«*Urphänomen*» goethiano – e peraltro, come già sottolineato, ciò in connivenza con una impostazione difettosa della teoria dell'astrazione e dei suoi presupposti fondamentali –: «A questo punto può quindi già essere studiato un fenomeno che in seguito incontreremo costantemente nei diversi livelli dell'astrazione in matematica o nella scienza moderna della natura, e che diviene per lo sviluppo del pensiero astratto nella scienza della natura potrebbe venir caratterizzato pressappoco come una specie di “*Urphänomen*” – nonostante Goethe non avrebbe sicuramente utilizzato, in questo luogo, la sua espressione “*Urphänomen*” (*Die Abstraktion in der modernen Naturwissenschaft*, in *HGW*, Abt. C, Bd. II, p. 305). E difatti qui il problema consisterebbe nel fatto che la «vita» propria ed indipendente acquisita dal concetto continuerebbe ad essere riferita a questa specie di autosviluppo del logico-matematico comunque ottenuto per astrazione dai diversi «*Sachverhalte*». Per precisione, va anche detto che la declinazione ipermatematica heisenberghiana non è l'unico indirizzo specifico della Scuola di Copenaghen; Jammer al riguardo riporta anzi come questo punto dovette costituire elemento di una disputa e di una differenza mai perfettamente colmabile fra il discepolo Heisenberg ed il maestro Bohr: «Nel dibattito susseguente alla visita di Schrödinger a Copenaghen e più tardi, specialmente nella sua diatriba con Heisenberg rispetto al significato delle relazioni d'incertezza, egli [Bohr] ricusò l'approccio maggiormente formale di quest'ultimo e guardò al dualismo onda-corpuscolo come al punto di partenza primo dell'interpretazione della teoria. Non approvava l'idea di Heisenberg che “la natura imita uno schema matematico” e la sua preferenza unilaterale per la concezione intuitiva della particella della fisica classica, la cui applicabilità dovrebbe essere limitata solo quanto necessario, in conformità al formalismo quantomeccanico (M. JAMMER, *The Conceptual Development...*, cit., p. 347).

simo, in un'intervista rilasciata a Thomas S. Kuhn, proprio in riguardo al modo in cui aveva sviluppato inizialmente la sua meccanica matriciale, spiega come una delle intuizioni di fondo alla base della teoria fosse stata proprio quella di spostare definitivamente, e senza più esitazioni di sorta, il *Grund* dal fenomeno agli elementi teorico-matematici: «Come possiamo realmente sostituire le orbite degli elettroni con le componenti di Fourier e in tal modo ottenere una rappresentazione migliore di ciò che accade? Bene, questa era l'idea principale della meccanica quantistica. Si può notare sempre più chiaramente come la realtà non fossero le orbite, ma le componenti di Fourier»⁴⁹⁷.

Posto questo passaggio a questi ordini superiori della connessione, cioè dagli enunciati di misura a quelli di legge, bisogna ora passare alla giustificazione ed alla descrizione di tale scavalco. L'interpretazione di questo momento si sdipana inizialmente secondo il tentativo di inglobare il collegamento fra queste due sfere del giudizio sotto il concetto di induzione, ma caratteristicamente, in queste prime fondazioni, l'errore sostanziale viene trasportato in ambito dianoetico: l'induzione, come metodo generale del passaggio dal particolare all'universale, pensa anzitutto appunto il particolare ancora grossomodo come il τόδε τι, come il «questo qua» determinato. In tal modo, però, al pensiero deve sfuggire irrimediabilmente la legge preparatoria che sola può fondare la determinazione stessa: in Mill, come già appurato in particolar modo per *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, questo problema sarebbe espresso in modo caratteristico, dato che l'induzione e questa legge dell'ordinamento cozzerebbero fra di loro, con la soluzione paradossale, in quel caso, di tentare di rimodulare questa stessa legge nei termini di un'induzione empirica, di natura però in fondo non meglio precisata. Quand'anche però si desse per buona questa soluzione, pur tuttavia sarebbe la struttura epistemica generale a rimanere insufficiente: la verità non può mai ridursi all'integrale di soluzioni ed elementi particolari. Dal punto di vista logico, la struttura proposizionale della conoscenza fisica, almeno nel suo scheletro, potrebbe ritenersi ridotta ad una classe della forma «se *x*, allora *y*», traduzione ed espressione diretta della già discussa riappropriazione del significato ipotetico dell'idea: il logico non si stringe mai direttamente ad *un* ente determinato, ma ha il compito invece di tracciare le linee guida, la direzione di un nesso, che nella sua generalità si apre appunto ad una serie in linea di principio sterminata di chiusure, di fissazioni sempre relative dell'oggettivazione. L'esperimento stesso, che è uno dei cardini del nuovo metodo scientifico, non è, al riguardo, tanto uno stato di cose determinato, quanto invece la creazione di un contesto di ripetibilità: come arguisce Heisenberg, la riproduzione, l'approntamento tecnico di una fenomeno naturale serve a chiedere alla natura una «controprova»⁴⁹⁸, cioè appunto a sfruttare quella determinata esperienza compiuta per volgerla e trarne poi le conseguenze più generali, indipendenti dal contesto della singola prova. A quest'altezza, avviene il caratteristico passaggio dall'enunciato di misura a quello di legge: laddove cioè nell'esperimento si fa della prova il contesto della ripetizione in linea di principio infinta del fenomeno, atto che è possibile e significa qualcosa soltanto se si tiene presente la sua prestazione specifica di liberazione progressiva dal dato sensibile:

L'inferenza problematica e precaria dai casi «unici» ai «molti», da «molti» a «tutti» qui non emerge mai: difatti, in ciò che l'esperimento asserisce, non viene *concluso* tanto qualcosa da un qui ad un non-qui, da ora ad un non-ora, bensì ci si *spinge oltre* coscientemente il *punto di vista* del mero qui ed ora. Non si trova un ampliamento all'interno della sfera spazio-temporale, ma per così dire un superamento di questa sfera complessiva, ha luogo il progresso in una nuova *dimensione*: e questo cambiamento della dimensione è ciò che differenzia gli enunciati di legge dai semplici enunciati di misura⁴⁹⁹.

Come avrebbe esatto Maxwell, la vera «essenza» dei fenomeni è ora dichiarata invariante rispetto ai mutamenti spazio-temporali, ossia rispetto a quella rigida strutturazione categoriale secondo cui ancora avviene la determinazione del «*Das da*». Tuttavia, va presto di nuovo *limitata* anche quest'esigenza, questa equiparazione del matematico-legale con l'essenza del fenomeno, altrimenti questa equazione rischierebbe di essere perforata ed infine distrutta dal primo sorgere di deviazioni dalla legge. L'estrazione che la matematica permette del fenomeno dal campo del divenire, per sollevarlo in tal modo nel puro regno della forma dianoetica, ha dunque sempre bisogno di un rimando

⁴⁹⁷ Interview with Werner Heisenberg by Thomas Kuhn, session 4.

⁴⁹⁸ Cfr. W. HEISENBERG, *Tradition in Science*, in HGW, Abt. C, Bd. III, pp. 440-446.

⁴⁹⁹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 52.

indicizzabile al contesto empirico: in questo senso, il «principio di osservabilità»⁵⁰⁰ rimane sempre sacro alla fisica, come testimonia ancora una volta la storia della meccanica quantistica, la quale in uno dei suoi momenti decisivi, nel momento tanto della creazione della *Old Quantum Theory* quanto nel passaggio poi alla prima versione della meccanica quantistica, la meccanica matriciale, si sarebbe attenuta saldamente ed esattamente a questo principio regolativo. *Possiamo discutere soltanto di ciò che possiamo osservare*: così suona l'ipotesi metodologica di fondo di questa meccanica.

In buona sostanza, si sta qui affermando che non è sufficiente matematizzare le qualità sensibili per indicizzarle quantitativamente nelle equazioni: c'è bisogno invece di fare riferimento sempre ad una funzione più generale, ad un grado più alto dell'oggettivazione, a partire dal quale dominare e connettere le diverse leggi particolari fra loro. In questo senso, la struttura matematica della natura, la formula matematica dell'esperienza di *Substanzbegriff und Funtkionsbegriff*, rimane illesa: essa costituisce ancora l'involucro nel quale la totalità della natura è sapientemente fasciata, senza che essa sia lasciata scoperta da un singolo lembo di questa copertura. Qui si è però precisato una volta per tutte che la funzione stessa non può essere intesa alla stregua di una legge, e che dunque essa rappresenta piuttosto la chiave di connessione di ambiti legali ben più ampi: in fisica, diremmo della «meccanica», dell'«ottica», dell'«elettrodinamica» ecc. Solo a questo punto la fisica può essere dimostrata come una scienza dei «principi». Non le equazioni, bensì la loro «forma» è ciò che consente il trapasso nel regno dei principi: intere classi di leggi sono ora sussunte sotto un punto di vista ancora più esteso, che racchiude in unità l'intera dinamica di questo punto di vista. Come si vede, si ripete qui a più livelli quel caratteristico connubio di «estensione» del dominio empirico e «concentrazione» epistemica già fondamentale per gli enunciati di misura, solo che ora siamo giunti al massimo grado di quest'esperienza: il vero trucco, se così si può dire, del pensiero scientifico, non è la sua capacità di essere fedele all'esperienza, quanto piuttosto quello di compendiare un'infinità di casi in una stratificazione regolare che avviene secondo determinati principi. In poche parole, Cassirer non sta facendo altro che ribadire il carattere ipotetico dell'idea in un senso eminentemente ed esaurientemente logico: diverse classi di proposizioni vengono collegate trasversalmente fra loro, sotto l'unità di uno sguardo capace non solo di cogliere l'uno nei molti, ma invero di vedere già questi molti come espressione dell'uno.

Un esempio caratteristico di ciò che debba intendersi per principio, in fisica, sarebbe offerto, secondo Cassirer, dal «principio di minima azione». Nelle sue prime formulazioni mature, ossia in Lagrange, in Hamilton, che ne fece il fondamento di tutta la sua meccanica, e soprattutto in Helmholtz, tale principio travalica la chiusura delle connessione seriali, e si erge a norma generale della stessa oggettivazione fisica. Tale tendenza sarà ulteriormente comprovata dagli sviluppi successivi, tanto che per esempio Schrödinger riuscì a fornire una versione del principio di Hamilton che

⁵⁰⁰ Cfr. W. HEISENBERG, *Über quantentheoretische Umdeutung kinematischer und mechanischer Beziehungen* [1925], tr. it. di G. Gregorio, *Reinterpretazione quantoteorica di relazioni cinematiche e meccaniche*, in ID., *Lo sfondo filosofico della fisica moderna*, Sellerio, Palermo 1999, pp. 123-139: «In questa situazione, la cosa più ragionevole sembra essere di rinunciare del tutto alla speranza di poter osservare in futuro le grandezze finora non osservabili [...], e di concedere dunque contemporaneamente che il parziale accordo delle regole quantistiche suddette con l'esperienza sia più o meno casuale, e di tentare di elaborare una meccanica quantoteorica analoga alla meccanica classica, in cui compaiano soltanto relazioni tra grandezze osservabili» (p. 124). Sul principio si veda inoltre anche C. ALTAVILLA, *Fisica e filosofia in Werner Heisenberg*, Guida, Napoli 2006, pp. 29-39; A. LUDOVICO, *Sul concetto di «osservabile»*, in AA. VV., *Per Heisenberg*, Aracne, Roma 2006: «L'osservabilità non coincide più con l'esperibilità sensoriale, bensì con la possibilità di misurare il fenomeno, di calcolarlo secondo una unità di misura teoretica, che non è newtonianamente dedotta dal fenomeno ma che, cartesianamente posta dal pensiero, consente, viceversa, al fenomeno [...] d'essere tale, ossia osservabile. Così il concetto di "osservabile" trapassa da una possibilità fenomenica newtonianamente precostituita all'osservatore a una possibilità fenomenica einsteiniana includente l'osservatore e, quindi, a una possibilità fenomenica heisenberghiana costruita dall'osservatore all'atto d'osservazione» (p. 77); V. CAPPELLETTI, *Dall'ordine...*, cit., p. 75: «Di fronte a tale ordine di problemi la novità dell'approccio di Heisenberg, anche rispetto alle sue stesse ricerche precedenti, consiste nella fermezza con cui egli avanza la richiesta di osservabilità: la mancanza di osservabilità è per lui diretto indicatore dell'assenza di fondazione fisica delle grandezze di cui la teoria parla. [...] L'unica rappresentazione accettabile per un fisico è quella che impiega solo riferimenti controllabili direttamente per via sperimentale; e le orbite degli elettroni non corrispondono a questo profilo». Qui finiamo solo con l'aggiungere incidentalmente che il valore ed il significato apparentemente *positivistico* del principio vadano disciolti nell'indicazione einsteiniana della preminenza della teoria, così come essa descritta nel luogo già richiamato di *Der Teil und das Ganze*.

riusciva a collegare due campi fino a quel momento dimostratisi come incompatibili fra loro, ossia fra la rappresentazione delle leggi dinamiche del moto del punto materiale e del raggio luminoso: «Pertanto la materia è “divenuta” onda; difatti l'essere di un oggetto fisico non è determinato da nient'altro che da leggi, alle quali esso obbedisce»⁵⁰¹.

La prestazione peculiarmente positiva di questo principio, però, è ciò che in apparenza sembra invece connotarlo in maniera negativa: l'estrema indeterminatezza del suo «oggetto». Ogni volta esso parla di qualcosa di diverso: una volta si parla del cammino percorso dalla luce, un'altra del tempo, un'altra del prodotto dello spazio percorso e della velocità e così via, solo per menzionare le soluzioni più semplici; ma questo non è il segno del loro mancare rispetto all'essenza del fenomeno, quanto piuttosto è ciò che costituisce il nucleo più autentico del loro potere epistemico. Cassirer scrive:

I principi non sono uguali alle leggi, che sono enunciati sopra determinati fenomeni concreti. Non sono leggi, bensì regole in conformità alle quali *cercare* leggi e secondo cui trovarle. Questo punto di vista euristico è determinato per tutti i principi. Essi muovono dal presupposto di certe complessive e valide determinazioni per ogni accadere naturale, e chiedono se nei singoli ambiti si possa incontrare qualcosa che corrisponda a queste determinazioni e come esso vada definito in particolare. Su questa capacità di «sinossi», sulla visione complessiva di interi *ambiti* della realtà, si fonda la forza ed il valore dei principi fisici⁵⁰².

In tal senso, un principio non è una legge, ma il luogo in cui una legge nasce. Si ripete qui in grande ciò che era accaduto nel passaggio dagli enunciati di misura a quelli di legge: anche il nuovo essere in questione dei principi non si ottiene coll'integrale delle leggi, ma esso è invero una regola della concentrazione dianoetica di diversi ambiti legali, di cui fornisce la regola di costituzione. Ancora: «I principi della fisica non sono in fondo nient'altro che tali mezzi d'orientamento: mezzi dello sguardo panoramico [*Umschau*] e della vista d'insieme [*Überschau*]⁵⁰³.

Di questo processo di generalizzazione sarebbe inoltre indice la tendenza a riunire nuovamente sotto un unico punto di vista la funzione generale sottesa ai principi nel principio di causalità. Vale a dire che quanto più ci spingiamo in alto nella configurazione principale della *Begriffs-* e della *Urteilsbildung* della fisica, osserviamo come diventi sempre più difficile distinguere il principio più generale dal principio di causalità. Così ancora il principio di inerzia può essere confuso con quello di causalità, in quanto un corpo «*dovrebbe*» perseverare nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme se non intervenisse alcun impedimento esterno ecc. La stessa sorte tocca poi a maggior ragione al principio della minima azione, il quale finisce per esprimere non solo una iperconnessione di leggi e misurazioni, a regolare l'articolazione, la tripartizione del comparto della conoscenza epistemica, ma finisce per esprimere una misura generale dell'accadere, la sua norma necessaria. Nella sua fondamentale opera sulla meccanica, Mach scrive: «Credo sia chiaro che il teorema della minima azione, come tutti gli altri teoremi meccanici di minimo, esprima semplicemente il fatto che nei casi considerati accade tutto ciò che può accadere sotto date circostanze, ossia ciò che è determinato, anzi univocamente determinato da queste»⁵⁰⁴. Ma si vede perciò cosa accade anche in un contesto empiristico: l'esperienza è scavalcata da una pura esigenza logica, destinata pertanto ad inserire all'interno del sistema stesso una fonte di contraddizione che ad un certo punto si rivelerà insanabile. Il piano del logico e del matematico-scientifico devono essere distinti. In questo senso, incontriamo qui la prima vera correzione dell'impostazione epistemologica precedente: le barriere che erano state distrutte, fra νόμος, νόησις e διάνοια, per fornire una teoria funzionale dell'esperienza, per rendere al meglio il senso in cui l'attività sintetica dell'intelletto sarebbe da intendere nel senso e sulla stregua del modo in cui opera la funzione, devono ora essere in certo modo ripristinate. La fluidificazione simbolica scoperta ed esposta nei tre volumi di *Philosophie der symbolischen Formen*, permette infatti ora di non dover correre più questo rischio per spiegare la prestazione peculiare del trascendentale. In ciò sarebbe affatto da rinvenire una continuità diretta fra la sistematica

⁵⁰¹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 63.

⁵⁰² *DI*, GW, Bd. 19, p. 65-66.

⁵⁰³ *DI*, GW, Bd. 19, p. 67.

⁵⁰⁴ E. MACH, *Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt*, tr. it. di A. D'Elia, *La meccanica nel suo sviluppo storico-critico*, Boringhieri, Torino 1977, p. 386.

critica e la teoria delle idee: se possibile, Platone è ora ancora più al sicuro.

7. 3. Il principio di causalità

C'è un'ultima *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος* da compiere: la tripartizione proposizionale fin qui prospettata non esaurisce infatti l'ultima funzione rimasta scoperta nella strutturazione del dominio logico della fisica.

Il passaggio al *«Kausalsatz»* implica un salto al di fuori del contesto legale e principale fin qui esperito, giacché in questo caso non abbiamo a che fare né con una legge che intende connettere una molteplicità di misurazioni, né tantomeno con un principio che permette di delineare l'architettura di un determinato scompartimento dei fenomeni naturali. A tal proposito, Cassirer vorrebbe assegnare al principio di causalità un significato eminentemente trascendentale, che pertanto lo distingue proprio dai principi fisici, per quanto universali essi possano aspirare ad essere. Anzi, in certo modo il *«Kausalsatz»* è il trascendentale stesso.

Per la composizione del principio causale abbiamo bisogno di due elementi, della «causa» e dell'«effetto»; si potrebbe al riguardo pensare che una definizione di tale principio possa avvenire quando siamo riusciti ad entrare in possesso e comprendiamo il rapporto che lega questi due elementi fra loro. Che tipo di rapporto deve e può però veramente sussistere fra di essi?

Il trascendentale qui ancora una volta fa un doppio lavoro critico: da un lato contesta l'origine antica del principio logico, e dall'altro deve però combattere l'altro suo e forse più subdolo risvolto, la sua declinazione psicologista. Questa duplice e pugnace opposizione si concreta in una sorta di mediazione delle due tensioni contrarie: da un lato, il principio non può essere semplicemente posto nella persona psicologica, non può cioè essere pensato come un'«idea innata», e dall'altro la sua potenza logica deve trovare un limite, che al contempo costituisce tuttavia la grande prova finale della sua validità. Dal punto di vista schiettamente kantiano, ciò vuol dire che l'«oggettività» può essere costruita e detta soltanto a partire dall'esperienza: essa ha, in poche parole, la forma di un *vincolo*. Qui è peraltro ancora poco interessante notare che Kant non abbia poi battuto fino in fondo la strada che egli stesso si era faticosamente creato; ci interessa piuttosto far notare come già da questa nuda definizione emergano elementi importantissimi per la corroborazione del nostro impianto di fondo. Cassirer afferma, in passaggi di poco successivi a quelli sopra riassunti, che il principio causale non aggiunge nulla al contenuto della conoscenza fisica, esprimendo soltanto l'autoconsapevolezza della trasparenza metodica del suo sapere: se in qualche modo i precedenti livelli dell'analisi dovevano indicare diversi strati dell'oggettivazione propria della fisica, ora il principio causale è ciò che sta per la forma propria di quest'oggettivazione in generale. Detto di una parziale correzione del tiro che ora piega «equazione» e «funzione» l'una verso l'altra, e perciò avvicina la funzione alla legge piuttosto che al «principio», rimane fermo che il motivo speculativo di fondo da soddisfare sia identico: il principio causale si impone allora come la garanzia implacabile dell'unità di un *«sistema della conoscenza fisica della natura»*⁵⁰⁵.

Nel corso della storia della scienza, si era dovuto interpretare inizialmente il motto che aveva caratterizzato il suo sorgere, «salvare i fenomeni», in senso meramente finzionale, al fine di continuare a potersi servire della filosofia come teoria del reale: se si fosse potuto già in Platone ed in Aristotele rompere ogni argine fra il dominio logico e quello matematico, allora probabilmente avremmo assistito allo sviluppo di un metodo scientifico con secoli di anticipo, ma forse non avremmo potuto avere una storia della filosofia così rigogliosa – e d'altra è pur vero che la scienza alessandrina, nell'ambito dello spirito greco, percorse questo tipo di possibilità⁵⁰⁶ –; se si fosse proceduto in tal modo, si sarebbe contestato il primato di diritto del λόγος filosofico di poter dire la verità sulla natura e sulla realtà. Ed in effetti, alle origini della scienza moderna, è esattamente in questo rivolgimento ed in questo scombussolamento del rapporto storico alla verità che si deve leggere il presupposto necessario per poter poi giungere ad una teoria matematica della natura che obliteri per sé il senso del-

⁵⁰⁵ *DI*, GW, Bd. 19, p. 75.

⁵⁰⁶ Lucio Russo fa intendere bene come, da questo punto di vista, la struttura della scienza alessandrina soddisfacesse all'ideale moderno proprio ed in particolare dal punto di vista epistemico (*La rivoluzione dimenticata...*, cit., pp. 31 e sgg.).

la finzione. Con la matematica, Galileo è veramente convinto di dire, di poter dire la verità sulla natura.

Questo terremoto nei fondamenti del *λόγος* e dell'*ἐπιστήμη* distrugge però al contempo i presupposti dell'ontologia classica. «Salvare i fenomeni» vuol dire: trovare le cause su cui si fonda la visibilità, il giungere alla vista del fenomeno. Per il nuovo pensiero, tuttavia, questa «causa» è essenzialmente identificabile con una certa ipotesi relativa al moto di masse, sottoposte a forze invariabili, che dipendono da rapporti spaziali; soltanto relativamente a quest'ipotesi di fondo è poi legittimo costruire un concetto di natura. Vediamo che perciò, a partire da questa situazione, il principio di causalità non può e non può mai essere, in nessun luogo, l'indagine circa il concatenamento antecedente-consequente, né a maggior ragione il collegamento di una causa ad un effetto nel senso di una causazione materiale; ciò che con esso è in questione è invece la legalità stessa della natura. «Determinismo» e «legalità» si coimplicano perfettamente: «Ciò che noi possiamo trovare indubitabilmente come fatto senza interpolazione ipotetica – così viene spiegato –, è il legale nelle apparenze, nei fenomeni. È questo il primo prodotto del comprendere pensante della natura»⁵⁰⁷. A questo punto, però, nella definizione del principio di causalità, sottentra nuovamente un motivo dualistico, la cui ingerenza ed il cui peso, come ricordato, saranno espressi drammaticamente da Heisenberg:

Il cercare però leggi sempre più universali è un tratto fondamentale, un principio regolativo del nostro pensiero. Proprio questo principio regolativo, e nient'altro, è ciò che noi chiamiamo il principio di causalità. In questo senso esso è una legge data *a priori*, trascendentale: difatti una prova di esso non è possibile a partire dall'esperienza. Ma d'altro canto è palese che non abbiamo, per la sua *applicabilità*, alcun'altra garanzia che il suo successo. Noi potremmo vivere in un mondo in cui ciascun atomo non fosse diverso da nessun altro; in esso non si dovrebbe ricercare alcuna regolarità, e la nostra attività speculativa dovrebbe acquietarsi. Ma lo scienziato non tiene conto di un mondo simile; egli crede nella comprensibilità dei fenomeni naturali, ed ogni singola conseguenza induttiva sarebbe impotente se egli non vi ponesse alla base questa fiducia generale⁵⁰⁸.

La possibilità della duplicazione sta naturalmente laddove si parla della «fiducia» del fisico nel suo mondo matematizzato; ma il problema è che egli può anche, ora, giungere manifestamente alla consapevolezza che il suo mondo è un mondo idealizzato, ossia il cui essere dipende dall'ipotesi, e con ciò però lo solleva, se si può usare una metafora spaziale, dal suo proprio stare. Insomma, il mondo degli indici quantitativi, degli enti ridotti a numeri piuttosto che dei numeri ridotti ad enti, il mondo matematico-ideale è un mondo diverso dal mondo dell'essere. Sembra che cioè in poche parole debba essere restaurata un'opposizione fra «mondo vero» e «mondo apparente»: lo scienziato sceglie certo ora coerentemente, rispetto alle premesse del sapere, quale sia il suo mondo vero e quale invece egli debba ritenere come apparente, ma ciò nondimeno avverte tutta l'importanza e l'enorme gravità della situazione. Dicevamo di Heisenberg: la prima sistemazione concettuale della fisica che egli imprende, è del tutto in linea con le premesse del nuovo sistema scientifico del sapere, persino del tutto in asse con la definizione del trascendentale cassireriano. Dopo aver chiarito e rivolto il senso del suo operazionismo, dopo averlo rivestito con i modi ed i concetti propri della filosofia critica, dopo aver contribuito egli stesso in prima persona al dibattito sul kantismo⁵⁰⁹, dopo aver persino appunto formulato una vera e propria teoria delle forme dell'oggettivazione, cioè dopo aver quasi buttato giù una teoria delle forme simboliche nel manoscritto del 1941-1942 *Ordnung der Wirklichkeit*, egli sente rifiutare sul collo di nuovo quel dualismo di cui pure così spudoramente si era liberato, e lo riaccoglie nell'edificio del suo pensiero proprio in corrispondenza di un momento storico in cui è forte, preponderante, nella sua fisica come nella fisica in generale, una matematizzazione altrettanto feroce, facente capo alla nuova fisica delle particelle elementari. Secondo l'interpretazione di fondo di questa teoria, tali particelle, i mattoni fondamentali della realtà, non sono altro che «matematica»⁵¹⁰, proprio come aveva voluto Platone: l'unico senso in cui la più semplice unità di determina-

⁵⁰⁷ *DL*, GW, Bd. 19, p. 77.

⁵⁰⁸ *Ibidem*.

⁵⁰⁹ Rispetto naturalmente alla relativizzazione dell'*a priori* (cfr. *Physik und Philosophie*, in HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 72 e sgg., e *Der Teil und das Ganze*, in HGW, Abt. C, Bd. III, pp. 172-173). Si veda anche M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo...*, cit., p. 29.

⁵¹⁰ W. HEISENBERG, *Platons Vorstellungen von den kleinsten Bausteinen der Materie und die Elementarteilchen der modernen Physik*, in HGW, Abt. C, Bd. III, pp. 394-397.

zione dianoetica del pensiero fisico, l'ente subatomico, può esser pensato, deve pertanto commisurarsi a quelle definizioni. In tal modo, se viene confermato in modo ancor più netto che l'oggetto di cui si occupa la fisica tutto può essere fuorché l'ente naturale, d'altra parte ora la coscienza definitiva di questa differenza spinge e fa esplodere ciò che prima era stato tenuto in unità. In questo senso, la struttura epistemica della fisica devia sensibilmente dalla sua impostazione kantiana di fondo, e Heisenberg può giustamente prendere atto di questo fatto dicendo che fra la «verità matematica» ed il «mondo reale» corre un abisso incolmabile. Perché un fisico che ha esperito e fondato in tutto e per tutto una sistematica trascendentale della fisica ritorna ad un Platone senza mediazioni? Perché egli diventa un «amico delle idee»? Cosa lo spinge fuori traiettoria, cosa può avergli suggerito, cosa può averlo condotto a disconoscere il nucleo del pensiero critico proprio laddove esso doveva fornire la sua prova più alta, ossia ove, sperando la differenza fra l'ideale ed il sensibile, esso invece afferma la necessità di una connessione delle due sfere, per questo facendo della loro unità il vero *prius* del sapere?

Qui diciamo subito che non tenteremo di fornire una risposta esauriente per la singola opera di Heisenberg; ci interessa infatti molto più mostrare talune conseguenze generali inerenti a questa deviazione, e a come esse possano dimostrarsi come deviazioni dall'impostazione di Cassirer.

Il fisico, dunque, deve credere al mondo di numeri che egli crea, e coi quali interpreta il mondo dell'essere: in ciò però quest'essere subisce una traduzione, che in virtù della fede del fisico priva l'essere della verità. Il mondo vero non è quello dell'essere, ma quello delle equazioni, delle funzioni, ed ancor più dei principi. Ma questo non basta, giacché per mettere al sicuro l'autonomia del logico dalla duplicazione metafisica si deve impostare la questione di modo che il vero momento fondativo risulti la posizione del nesso: dietro la tematizzazione del nesso oggettivante, della forma e del rapporto fra pensiero ed essere non è possibile andare, poiché essa è il vero inizio di tutto. Certo questo tutto a sua volta può essere chiamato in causa come «spirito», ma nemmeno in questo caso si può prescindere dal fatto che l'unico modo in cui esso può essere dato pertiene alla sua effettiva oggettivazione. In tutto questo, il principio di causalità non è un principio fisico qualunque, che regoli la connessione di due fenomeni fisici particolari, ma la ricerca ed il metodo fisico medesimi, la forma dell'oggettivazione fisica in generale; in questo senso esso esprimerebbe un ideale regolativo, una mèta ideale cui il sapere fisico è sempre diretto, ossia la ricerca di leggi sempre più generali in cui sintetizzare il molteplice in un'unità. Per questo motivo la fisica non smetterebbe mai di ricercare una legge del campo unificato, persino appunto con Heisenberg, il profeta dell'indeterminazione che cerca di racchiudere e di determinare il segreto del cosmo nello spazio di una singola formula. Al contempo però il trascendentale deve ratificare che quest'ideale non possa mai esser raggiunto, poiché l'esperienza non potrebbe mai mostrare prove sufficienti volte alla scrittura di un'equazione il cui oggettivabile-oggettivato corrispondente fosse l'intero universo. La natura è un campo unificato solo in senso regolativo: se questa unificazione transcendesse i limiti della regola, allora, paradossalmente, non potrebbe accadere più niente, non potrebbe darsi più alcun fenomeno, poiché del nesso si farebbe semplicemente *adaequatio*, la ragione stessa morirebbe e s'acquieterebbe nel dominio ultimo del suo oggetto.

L'idea del determinismo rigido, nel senso di una totale dipendenza del futuro dal passato e dal presente di un sistema, tale che con la conoscenza di questi due stati sarebbe poi possibile in modo del tutto esatto predire ogni modificazione che occorrerà al sistema in esame, è perciò sbagliata, ancora come voleva Heisenberg, in questa sua dicitura. D'altra parte, la non validità della legge di causalità non è da prendersi in senso assoluto: ed è questo quello che sta cercando di far passare Cassirer. Se si interpreta il principio di causalità come il fondamento della forma oggettiva della fisica, se lo si estrapola e lo si solleva dal contesto di tutti gli altri principi e ne si fa appunto la regola dell'oggettivazione stessa, allora non si vede come esso possa essere contestato. Il fisico ha a che fare con sempre nuovi fenomeni, e tenta a partire da queste molteplici dischiuse di nuovi campi altrettanto rinnovate formulazioni e raggiustamenti del suo sapere. Se smettesse di obbedire al principio causale, egli non potrebbe più essere un fisico, non potrebbe più scrivere un'equazione. Non si ribadisce altro, col «*Kausalsatz*», che il principio trascendentale nella sua forma universale: non ci si può in alcun modo occupare delle «cose», ma soltanto delle «conoscenze»; il principio di causalità è ciò che ci conduce e ci permette di mantenere la bussola nell'opera costante di traduzione e riferi-

mento di enunciati individuali a enunciati sempre più generali, che rappresentino e si diano pertanto come «concentrazione» dei primi. L'essenziale del principio non è pertanto ora dichiarata essere la «previsione», bensì l'«estrapolazione» che dall'universale ci permette poi di ridiscendere ai singoli casi. Quello che conta sottolineare, dunque, è infine questo: «La direzione temporale di quest'apertura non ha qui significato decisivo: la strada non conduce dal passato al futuro, ma da un ambito limitato di conoscenze ad uno più esteso»⁵¹¹. Non quale specifico evento B seguirà necessariamente da un evento A è ciò che è garantito ed esposto dal principio di causalità, bensì che vi sia una certa forma legale, che vi possa essere una forma di connessione sempre più onnicomprensiva che permetta di riferire e di collegare fra loro i vari ambiti della natura. Per questo le leggi fisiche più sono semplici e più sono potenti: in termini un po' ingenui ma ancora efficaci, potremmo dire che esiste una proporzionalità diretta fra il potere di concentrazione della formula e la perentorietà e asciuttezza della sua espressione, dal momento che il suo potere avvolgente si rivela massimo quando essa è lontana, il più lontano possibile da un contesto empirico determinato. In ultimo, in effetti, è la matematica pura che si è dimostrata lo strumento più adatto e potente all'espressione delle leggi fisiche; lo abbiamo già visto con la teoria della relatività, e possiamo ritenerlo noto anche per le matrici introdotte nella scienza della natura dai fisici di Gottinga: fino ad allora, come rileva Max Jammer, «le matrici erano ritenute appannaggio esclusivo della matematica astratta [...]»⁵¹², ma la loro feconda applicazione dimostra appunto questo legame fra la purezza della forma e l'estensione del dominio empirico selezionabile.

Certo però questo criterio della «semplicità» deve distaccarsi da una sua prima declinazione metafisica nel senso del *simplex sigillum veri*: esso ha a che fare in ultimo non certo con criteri di tipo estetico, ma risponde direttamente all'ideale dell'«assiomatizzazione», cioè dello stesso formarsi del processo dell'oggettivazione matematico-scientifica. Va però notato, a questo punto, come il ritorno ad una rigida divisione fra νόσις e δῖονοια sia qui di nuovo fluidificato; Cassirer cita da Hilbert: «Ciò che può essere oggetto del pensiero scientifico in generale si dà, non appena sia maturo alla formazione di una teoria, al metodo assiomatico e pertanto, in modo diretto, alla matematica»⁵¹³. È perché il sapere fisico è un sapere matematico che esso tende alla semplificazione, e deve attenersi strettamente a quest'ideale: «La concezione matematica dei giudizi fisici rappresenta pertanto già di per sé sola una condizione ed una garanzia della loro progressiva semplificazione. Essa permette ed esige che proposizioni singole debbano ricondursi a "funzioni proposizionali", le funzioni proposizionali a funzioni di teorie, e con ciò di raggiungere una costantemente progressiva "gettata in profondità dei fondamenti"»⁵¹⁴. Il postulato della semplicità non riguarda un fatto e nemmeno una legge particolare, ma l'architettura stessa del sistema del sapere fisico. Esso dice qualcosa sulla sua dinamica interna, sul modo in cui vengono reciprocamente connessi e sono resi, si fanno reciprocamente dipendenti i tre strati principali dell'articolazione del discorso fisico. La semplicità riguarda cioè in esteso sempre una certa coordinazione di enunciati di misura, di legge e di principi.

In conclusione, il principio di causalità è il terreno su cui viene ora montato il postulato della derivazione dei molti a partire dai pochi, dall'uno: esso è l'espressione, in senso ipotetico, della struttura e per così dire della natura stessa del sapere fisico, così come esso è pensato dalla nuova scienza, nella sua opera continua di traduzione della molteplicità dell'essere in una dialettica logica dei principi, dei pochi principi del pensiero fondamentali che caratterizzano, all'osso, la sistematica medesima di una teoria della natura come teoria del reale.

7. 4. Le leggi statistiche: il principio di causalità come tema del nesso ontologico

Per saggiare fino in fondo il peso e la consistenza del concetto di causalità in fisica, occorre considerare da vicino l'evento storico corrispondente all'introduzione, nel sistema generale della fisi-

⁵¹¹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 81.

⁵¹² M. JAMMER, *The Conceptual Development...*, cit., p. 206.

⁵¹³ D. HILBERT, *Axiomatisches Denken*, in «Mathemat. Annalen», Dez. 1917, vol. 78, 1, p. 415. Sul rapporto Hilbert-Cassirer si veda anche K.-N. IHMIG, *Hilberts axiomatische Methode und der Fortschritt in der Naturwissenschaften. Zu Cassirers Wissenschaftsphilosophie*, in *Von der Philosophie zur Wissenschaft*, cit., pp. 63-91.

⁵¹⁴ *DI*, GW, Bd. 19, p. 84.

ca stessa, delle leggi statistiche. In cosa esse differiscono dalle leggi dinamiche, e come si modifica correlativamente il metodo e la direzione di fondo del pensiero fisico?

Anzitutto, va qui di principio corretto uno degli errori di fondo dell'impostazione kantiana relativo al rapporto, diciamo così, fra origine e definizione dell'*a priori*. Kant avrebbe infatti sviluppato tale sistematica in relazione a due teorie scientifiche particolari, e cioè fondando infine l'universalità formale della ragione su due momenti particolari dell'applicazione scientifica: con ciò, non vi sarebbe manco bisogno di puntualizzarlo ulteriormente, si incorrerebbe però in una *contradictio in adjecto*. La razionalità, il dominio del logico in generale, non può mai essere equiparato ad una teoria logico-scientifica in particolare: per questo motivo nell'*Erkenntnisproblem* il vero *a priori* era la storia del problema della conoscenza. Qualunque sia la direzione specifica assunta dalla correzione in esame, rimane pertanto, come fine precipuo, quello di contestare la validità assoluta e sostanziale dell'*a priori*: la razionalità in generale non può essere equiparata e schiacciata sulla ragione della fisica classica, poiché deve avvenire piuttosto il contrario. L'intero sviluppo dell'autoriflessione dei grandi fisici del primo Novecento confermerà quest'indirizzo condensato da Cassirer in queste sentenze: «L'*a priori* [...] deve essere all'altezza di questa plasmabilità. Esso deve venir compreso in questo senso puramente metodico; esso non è vincolato al contenuto di un determinato sistema di assiomi, bensì si relaziona al *processo* in cui, nel progressivo lavoro teorico, l'un sistema emerge dall'altro»⁵¹⁵. Lo abbiamo visto: se potesse davvero avvenire una siffatta chiusura dell'*a priori*, la filosofia trascendentale vedrebbe squarciato il legame che la fonda e le conferisce la sua propria forza, ossia quello con le scienze esatte; secondo una tale prospettiva, per essa una storia della scienza non sarebbe, a rigore, neppure possibile.

Di nuovo: se fosse possibile pensare la verità fisica come adeguamento e rispecchiamento fedele del dato naturale offerto dalle misurazioni, essa non potrebbe che arrestarsi alla constatazione, alla registrazione del dato. In effetti in ciò sarebbe esaudito il suo ideale aletico, giacché soltanto nel riposare sul fondo delle singole misurazioni il λόγος potrebbe trovare pace. Ma la fisica va ben oltre questo accertamento, ed essa invero vuole «interpretare» i fenomeni, non solo indicizzarli strumentalmente; vuole plasmare la natura a sua immagine sperimentando, rischiando la sua coerenza e coerenza logica nel controllo cui può ora sottoporre le sue creazioni. E, questa la tesi argomentativa cruciale di Cassirer, tale esposizione del pensiero alla prova dell'esperienza non è evidente tanto nelle leggi rigidamente deterministiche, quanto invero in quelle statistiche.

La statistica ha accesso alla storia della fisica per il tramite della termodinamica e la sua prima peculiare funzione è svolta in riguardo alla dicotomia fra «reversibilità» ed «irreversibilità». La «reversibilità» è l'ultimo complemento che serve all'esaustione della natura del pensiero meccanico: in un contesto rigidamente deterministico e legale, deve essere possibile risalire all'indietro nel processo dell'accadere attraverso una semplice inversione del segno delle velocità dei singoli punti materiali. Se cioè il pensiero fisico permette di delineare con assoluta chiarezza ed infallibilità un certo percorso e tratto dell'accadere spazio-temporale, allora, se veramente il concetto di legalità deve essere preso e percorso in tutta la sua estensione, deve essere possibile compiere il suddetto percorso anche al contrario. Se vige il principio dell'equivalenza fra causa ed effetto, niente impedisce in linea di principio di leggere la dipendenza fra i due momenti al contrario: ciò che sotto un determinato punto di vista è effetto, da un altro è causa e così via. Lo stesso Kant, peraltro, secondo Cassirer, avrebbe peccato di consequenzialità proprio in questo, ossia nel non aver spinto sino all'estremo il principio causale, nel suo fondamento, lontano dalla determinazione spazio-temporale come rapporto fra antecedente-consequente; la fisica, per l'appunto, vuole prescindere da questa lettura. Ma ora la termodinamica volge nella direzione opposta alla reversibilità: il secondo principio della termodinamica, nella formulazione di Clausius, suona esattamente come una contestazione di questo punto, giacché il decorso descritto dalla legge dell'entropia non è invertibile, ma tende ad un massimo. La prima coordinazione sistematica all'edificio della fisica di questo fatto avvenne per opera di Boltzmann, il quale riuscì a riassorbire questa deviazione dal corpo della meccanica introducendo considerazioni statistiche: l'apparenza dell'irreversibilità non sarebbe, in effetti, che una manifestazione macroscopica secondaria dipendente, a livello microscopico, ancora da una dinamica rigidamente

⁵¹⁵ *DI*, GW, Bd. 19, p. 91.

deterministica. Si può dire, in certo modo, che è vero che il sistema si comporti in grande indeterministicamente, ma questo punto è soltanto l'espressione *qualitativa* di una configurazione *quantitativa* particellare che rimane comunque deterministica. Praticamente: a livello microscopico, le particelle possono ancora essere trattate in linea di principio secondo i canoni della meccanica classica, ossia attraverso le traiettorie, ma a livello macroscopico, cioè a livello della descrizione globale del sistema, del comportamento effettivo osservato, si deve ricorrere a considerazioni statistiche e probabilistiche. In questo senso, nell'intuizione di Boltzmann, che pure salva l'edificio classico, s'addensa un nugolo di considerazioni problematiche, che indicano al contempo un nuovo e difficilissimo compito alla fisica: (1) *in primis*, l'uso fatto da Boltzmann della teoria probabilistica la depriva e la distoglie completamente da una sua declinazione soggettivistica, dal momento che essa ora è l'elemento indispensabile per la definizione oggettiva di una certa situazione fisica, ossia la determinazione del comportamento dei macrostati; (2) *in secundis*, il fatto che ora si sia raggiunto, in tal modo, una pittura esatta della situazione macroscopica, crea un enorme iato rispetto al fatto che tale conoscenza venga raggiunta prescindendo dall'andamento meccanico delle parti, come cioè se fra parti e tutto ora non esistesse più alcun legame specifico e saldo. Insomma, qui leggi statistiche e leggi dinamiche sono ancora separate, poiché l'entropia è un effetto probabilistico dovuto ad una certa tendenza dei microstati, come cioè se sussistesse ancora una discrepanza nel grado di oggettività fra l'inferenza deterministica e quella probabilistica.

La via storica che segue la fisica, con lo sviluppo della meccanica quantistica, è però completamente diversa a quella testé tracciata, quantunque molto sommariamente, per la meccanica statistica classica: qui non si prova a ricondurre le leggi statistiche ed a fondarle sopra leggi dinamiche, ma si prova a derivare queste ultime come un caso ristretto e limitato delle prime. Cassirer a riguardo fa il nome di Exner, ma noi possiamo anche prescindere da questo rimando specifico, quantomeno nel dettaglio: esso ci deve servire in senso preparatorio per la trattazione vera e propria del problema della meccanica quantistica.

Due rilievi, in proposito, strettamente connessi l'uno all'altro: (1) la rigorosa validità delle leggi della dinamica non è invero così rigorosa, giacché il prezzo dell'idealizzazione estrema che esse pagano non può distogliere l'attenzione dal fatto che i valori da essa pensati e trovati per le sue grandezze possano valere, appunto, in quella configurazione, soltanto per determinati tratti ed intervalli della traiettoria, per cui anche qui la determinazione del comportamento complessivo del sistema dovrebbe essere demandata alla considerazione di regolarità statistiche; (2) in questo senso, le leggi, i presupposti delle leggi su cui si basa la scrittura delle equazioni, sono indispensabili nel loro valore ipotetico. Dall'intreccio di questo doppio ordine di motivi, si conferma valido il principio trascendentale in genere, ossia che, piuttosto che con le cose, si ha a che fare con conoscenze: se le leggi della natura aderissero perfettamente all'oggetto di cui parlano, se veramente parlassero in tutto e per tutto di un ente naturale, allora sarebbe chiaro che l'unico paradigma aletico soddisfacente a tale impostazione sarebbe quello dell'*adaequatio*. La verità delle leggi di natura, tuttavia, si fonda non sulla determinazione e la presenza di un ente, ma sul fatto che invece se ne prescinde in prima battuta, volendo queste leggi essere valide per ogni oggetto in genere: la legge non riguarda un caso determinato, proprio perché li vuole dominare tutti in linea di principio. Soltanto perdendo il suo carattere strettamente ontologico la natura diventa sistema. Galileo pertanto scopre quel singolare connubio di matematica ed esperienza che caratterizza la nuova scienza della natura: il principio logico-ideale ad essa sotteso, ossia in buona sostanza il principio matematico, prescinde, per la decisione circa il proprio valore, dall'entità della natura in quanto tale, ma d'altra parte esige in maniera rigorosa una coordinazione ultima ad essa. L'«ipotetico» va sempre di pari passo col «fattuale», anche se questo loro rapporto è ancora pensato da Cassirer nei termini della «verificazione» schlickiana e non della «falsificazione» popperiana: «Questi tentativi, le osservazioni sul piano inclinato, servono alla *convalida* delle leggi galileiane, non alla loro *scoperta*, che aveva seguito del tutto un'altra via. Esse appartengono al processo di *verificazione*, che è da distinguere rigorosamente dalla forma abituale dell'*induzione* — l'«*inductio [...] per enumerationem simplicem*»⁵¹⁶.

L'apertura al contesto fenomenico del sapere fisico, ancorché denominata come «verificazio-

⁵¹⁶ *DI*, GW, Bd. 19, p. 102.

ne», è però già il segno che l'*a priori* non potrà mai ritenersi fondato una volta e per sempre di un contenuto immutabile: ciò che di esso rimane costante, ancora una volta, è soltanto la struttura formale. La volontà di sottoporsi alla prova dell'esperienza, la necessità di misurare su di essa le proprie costruzioni per dimostrare la valenza e l'efficacia del logico nella cattura della natura, sono il vero punto di fondo: in questo senso, si capisce come, proprio nell'avvento della nuova scienza, il pensiero del nesso non sia messo in discussione, ma anzi proprio qui, forse una prima volta in maniera così lampante, portato alla luce. La validità dei principi fisici non può essere reclamata semplicemente *a priori*. Kant, almeno nel suo scheletro fondamentale, aveva già formulato, nei *Prolegomena*, quest'esigenza, per quanto, come accennato, non vi si fosse egli stesso strenuamente attenuto:

Ma anche inversamente se noi abbiamo ragione di ritenere necessariamente valido in universale in giudizio [...], dobbiamo pur ritenerlo oggettivo, ritenere cioè che esso non esprima soltanto una relazione della percezione con un soggetto, ma anche una qualità dell'oggetto, poiché non vi sarebbe ragione perché dovessero i giudizi degli altri concordare necessariamente col mio, se non vi fosse l'unità dell'oggetto, al quale tutti si riferiscono e col quale concordano; tutti quindi devono anche esser d'accordo insieme tra loro. [...] La somma di tutto ciò è questa: ai sensi tocca di intuire; all'intelletto, di pensare. Ma pensare è: unire delle rappresentazioni in una coscienza. Questa unione o nasce soltanto in relazione al soggetto ed è contingente e soggettiva, o ha luogo senz'altro ed è necessaria o oggettiva. La unione delle rappresentazioni in una coscienza è il giudizio. Pensare dunque val quanto giudicare o riferire delle rappresentazioni a giudizi in generale. [...] L'esperienza consiste nella connessione sintetica dei fenomeni (percezioni) in una coscienza, in quanto essa è necessaria. [...] Giudizi, che siano considerati semplicemente come la condizione della unione di date rappresentazioni in una coscienza sono regole. Queste regole, in quanto rappresentano l'unione come necessaria, sono regole *a priori*, e in quanto al di là di esse non ve ne sono altre da cui esse sian tratte, sono principi. Or siccome riguardo alla possibilità di ogni esperienza, quando vi si consideri soltanto la forma del pensare, non vi sono condizioni di giudizi di esperienza oltre quella che subordina i fenomeni, secondo la varia forma della loro intuizione, ai concetti intellettivi puri, i quali rendono il giudizio empirico oggettivamente valido, così son questi i principi *a priori* della esperienza possibile. Ora i principi della esperienza possibile sono nel tempo stesso leggi universali della natura che possono essere conosciute *a priori*. Ed è così risolta la questione posta con questa seconda domanda: *Come è possibile una scienza pura della natura?* Poiché devesi qui trovare tutto l'elemento sistematico che è richiesto per la forma di una scienza; ed infatti, oltre le dette condizioni formali di tutti i giudizi in generale e quindi di tutte le regole in generale che la logica presenta, non ne sono possibili più; or queste regole costituiscono un sistema logico; i concetti, poi, fondati, su di esse, i quali contengono le condizioni *a priori* di tutti i giudizi sintetici e necessari, appunto per questo costituiscono un sistema trascendentale; e finalmente i principi, per mezzo dei quali tutti i fenomeni son sussunti sotto questi concetti, costituiscono un sistema fisiologico, cioè un sistema naturale, il quale precede ogni conoscenza empirica della natura, la rende anzi possibile, e quindi può essere chiamato la vera e propria scienza universale e pura della natura⁵¹⁷.

Il trascendentale ha qui elevato il tema del nesso a sua struttura portante: peraltro, già in questa sua prima distinzione fra un grado puro ed uno empirico della scienza della natura, ha costruito i presupposti per una sua revisione ed impostazione simbolica, in quanto ha esperito già di per sé ciò che la rende possibile, ossia la concezione di una differenza di grado del logico stesso – la distinzione fra «concetti» e «principi». Se l'esperienza non ci può insegnare la natura delle cose in sé (*Prolegomena*, § 14), tocca allora ricomprendere questa per un'altra via, che invero però segna la sua abdicazione definitiva dal regno del sapere: ciò con cui si ha a che fare è sempre un inestricabile nesso che dimostra la cosa come oggetto di un'esperienza possibile, stante cioè il fatto che essa è e non può che essere, perché vi è un intelletto, un oggetto del pensiero, dunque, sin dal principio, *non più una cosa*. In base a questo disegno, il nesso esprime la necessità che il particolare sia sempre determinato in relazione ad un universale, e che la natura ideale di quest'ultimo, per quanto indipendente ed autonoma rispetto all'esperienza, debba però infine conservare il pensiero della cosa in senso finalistico, quantomeno cioè nel senso che deve essere conservata la sua tensione verso l'ontico propriamente detto; se così non fosse, il servizio dell'idea sarebbe notevolmente ridotto, e la filosofia smetterebbe con ciò di essere una teoria del reale.

Il contrasto ed il rapporto fra leggi dinamiche e leggi statistiche fa capo alla relazione fra «specificazione» ed «omogeneità», che però devono essere intese come principi regolativi, e non oggettivi – cioè riferiti agli oggetti – in senso stretto. La tendenza, specifica e connaturata al sapere fisico, di ridurre la molteplicità in un'unità sempre più perfetta, cozza con la necessità della specificazione statistica; ma, a quest'altezza, nelle pieghe termodinamiche della questione, non è più possibile

⁵¹⁷ I. KANT, *Prolegomena*, §§ 18, 22, 23, tr. it. cit., pp. 105 e sgg.

una mediazione – quasi, verrebbe da dire, una semplice rimozione. Se il passaggio allo studio della microfisica dovesse dimostrare come indispensabili nuovi criteri e nuovi principi, non per questo essi dovrebbero essere obliterati e sacrificati sull'altare della presunta iperrazionalità della fisica precedente: «Se si dovesse quindi rivelare che, nel passaggio dai problemi della “macrofisica” a quelli della “microfisica”, la corrente conformità nella formulazione delle leggi della natura non potesse essere mantenuta, allora dovremmo tenere conto indubbiamente di questa circostanza. Ma ciò non significherebbe ancora, in alcun modo, una rinuncia al concetto “classico” di legge come tale, bensì unicamente una più aderente determinazione logica, nessuna “abrogazione”, ma una “specificazione”⁵¹⁸. La prestazione intellettuale specifica richiesta, a tal fine, è però certo della massima difficoltà, giacché il primo svolgersi della rappresentazione scientifica al riguardo non si separa dal vecchio modo di vedere, e continua a ritenere le leggi deterministiche come il prototipo delle leggi della natura. E tuttavia, anche nelle leggi statistiche, è invero mantenuto saldo, per quanto sia variato il tipo di connessione implicato negli ordini di tale legge, un motivo di fondo: «Natura deve significare un “ordinamento” oggettivo dei fenomeni»⁵¹⁹. Insomma, qui il *prius* è che le varie proposizioni, a prescindere dalla loro natura statistica o deterministica, riescano a formare un sistema complessivo che poi si dimostri sempre più penetrante nella conoscenza dei e nella sua applicazione ai fenomeni particolari; se le leggi dinamiche si dimostrano come inadatte a rendere conto di questo nesso, allora esse devono essere affiancate e ricomprese in una diversa determinazione legale, che valga come un nuovo sistema:

Se quindi, in effetti, [...] tutte le misurazioni e le prove sperimentali che possiamo intraprendere nei limiti fissati nell'ambito della macrofisica ci danno la rigorosa correttezza delle equazioni galileiane, allora alla congettura che in quegli ambiti in cui non penetra più alcuna osservazione possa essere altrimenti viene tolto ogni appoggio. Naturalmente una tale congettura rimane logicamente possibile, ma essa resterebbe al contempo vuota, in quanto non si potrebbe fondarla su ragioni empiriche determinate⁵²⁰.

Su queste frasi si basa l'intera epistemologia heisenberghiana, e segnatamente uno dei suoi più importanti motivi concettuali, quello di «teoria chiusa», sembra derivare da qui: la straordinaria fecondità delle leggi della meccanica non deve al contempo autorizzare all'illecito trascinamento di queste in ambiti oggettivi in cui il collegamento che esse sanciscono fra legge ed osservazione non possa più essere mantenuto. Meccanica, elettrodinamica, relatività, meccanica quantistica, rappresentano ognuna, ciascuna per sé, differenti teorie chiuse, la cui validità è indipendente, e i cui metodi non possono essere applicati indiscriminatamente in un'altra formazione – che poi questa specificazione conviva con la tendenza all'unificazione ed all'omogeneità senza perciò eliderla, è già stato fatto notare col dire che l'inderminista Heisenberg cerca comunque una *Weltformel* (cfr. *supra*, § 7.3).

Ad ogni modo, ciò che più ci deve interessare adesso è capire come alle leggi statistiche possa corrispondere un'oggettività dello stesso rango di quelle deterministiche. Ma, per la verità, il punto è proprio questo: le leggi statistiche non debbono ora essere interpretate soltanto come relative alla conoscenza incompleta e difettosa dell'osservatore rispetto ad un sistema; esse devono bensì esprimere, per l'appunto, un grado del sapere oggettivo. Non è infatti mai in questione la valutazione soggettiva, ma sempre la «frequenza» e la ripetibilità di un determinato evento, così come ciò può essere evinto da una determinata legge seriale. Dunque, la dignità, rispetto al sapere, è appunto la stessa che inerisce alle leggi deterministiche: qui come lì, nel determinismo come nell'inderminismo, si parla in linguaggio della matematica, e nello specifico la lingua della «*Ordnung*». Come per le leggi deterministiche, si tratta di capire e studiare quale tipo di connessione statistica permetta di derivare dal sistema ipotetico, in assoluta coerenza, i fenomeni particolari, cosicché essi possano essere realmente salvati. Da un punto di vista per così dire tecnico, vige allora, anche in questo tipo di connessione seriale, il cruciale perno del valore limite: il passaggio dal puro terreno logico ideale a quello della «realtà effettuale» avviene con questo riferimento, solo che adesso dall'altra parte deve comparire

⁵¹⁸ *DI*, GW, Bd. 19, p. 103.

⁵¹⁹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 105.

⁵²⁰ *DI*, GW, Bd. 19, p. 106.

non più un valore specifico determinato, per esempio quello relativo ad una misurazione specifica, ma la «frequenza relativa» di un evento, quanto reiteratamente esso possa comparire ed essere in tal modo saldato coi presupposti legali di partenza. Se per la nuova fisica il principio deterministico deve essere affiancato da quello probabilistico, se dunque essi rimangono distinti rispetto alla prestazione particolare, essi pur tuttavia conservano, in senso trascendentale, la stessa ed identica funzione: sono «condizioni della possibilità dell'esperienza». Anche le regolarità statistiche si fondano pertanto sulla premessa di una stabilità della conoscenza; una stabilità che nondimeno deve trovare la sua prova ultima nell'«esperienza possibile»: anche l'ipotesi formulata in seno alla legalità statistica deve potersi confrontare con l'esperienza. La legalità statistica non intacca minimamente il tipo di rapporto che il pensiero fisico intrattiene con la realtà effettuale e con l'esperienza, lasciando perciò inalterata la forma connettiva in cui il sapere fisico stesso si è affermato: «[...] Fra i concetti di "caso" e "legalità" non sussiste in alcun modo, come spesso viene ipotizzato, un rapporto di opposizione contraddittoria»⁵²¹. In verità, sembra persino che il rapporto delle leggi statistiche coll'esperienza sia più stretto, quasi che quell'indeterminatezza essenziale inscritta in essa smuova il pensiero ancor più veementemente verso il controllo dell'esperienza: infatti la più piccola deviazione nel calcolo di una velocità media, può significare una già significativa variazione nel sistema complessivo. «*Kleine Ursachen, große Wirkungen*»: fatto questo che non contesta, quanto piuttosto fortifica il nesso causale. A rigore, soltanto la compenetrazione di leggi dinamiche e statistiche può fornire una conoscenza esaustiva della natura, poiché soltanto in tal modo può realmente essere stabilizzato una volta per tutte il passaggio alla forma simbolica della scienza, del sapere oggettivo: unicamente in questo modo la domanda sull'origine, l'indagine sulle cause prime fuoriesce dalle iperdeterminazioni mitiche. Ora, lo studio delle condizioni iniziali sottostà infatti a leggi puramente statistiche, mentre il decorso del sistema può essere poi trattato con leggi meccaniche:

La differenza caratteristica fra leggi probabilistiche e leggi dinamiche qui sussiste sempre; ma d'altro canto diviene chiaro come entrambe si intreccino l'una nell'altra e come soltanto attraverso questo intreccio sorga la forma universale della «legalità in generale». [...] La legge newtoniana di gravitazione determina cosa accadrà sotto la premessa di una certa distribuzione spaziale delle masse, ma sullo stato di questa distribuzione medesima non fornisce alcun ragguaglio⁵²².

In poche parole, nella forma del sapere scientifico non si chiede mai il «*Warum*» di una situazione iniziale, perché un determinato complesso si presenti in questo modo e non in un altro, perché il suo esser così è tale e non in un altro modo; ne si prende atto, invece, per descriverlo nel senso del «*Wie*» e del «*Dass*», ossia, a partire da qui, in un senso che possiamo dire *fenomenologico*⁵²³. Questo limite della conoscenza fisica è ciò che fonda la sua condizione di possibilità e la sua potenza, la sua valenza epistemica.

7. 5. La meccanica quantistica e le relazioni di indeterminazione

Il problema gnoseologico, ma filosofico in generale, posto dalla meccanica quantistica, emerge in tutta la sua stringenza quando la «*legge*» dei quanti diviene «*principio*», quando cioè l'ipotesi quantistica non solo serve a risolvere un problema determinato, come ancora è in Planck, che difatti tende a difendere sempre e comunque la preminenza delle leggi dinamiche della fisica classica, ma si è elevata a polo coordinatore della strutturazione oggettiva della fisica intera. Che cosa significa, tuttavia, che l'ipotesi del quanto d'azione diviene «un postulato della conoscenza della natura in ge-

⁵²¹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 126.

⁵²² *DI*, GW, Bd. 19, pp. 127-128.

⁵²³ Heisenberg stesso dà una definizione di «teoria fenomenologica» relativa proprio a questa impossibilità di determinare perfettamente il perché dei «fenomeni» iniziali, per l'estrema complicatezza di tali condizioni, per quanto tuttavia in Heisenberg il conio del termine segni ancora il difetto di questo tipo di descrizione rispetto allo «*eigentliches Verständnis*» delle teorie chiuse vere e proprie (W. HEISENBERG, *Die Rolle der phänomenologischen Theorien im System der theoretischen Physik*, in HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 384-387). Sul rapporto invece fra Heisenberg e la «fenomenologia» husserliana vera e propria, cfr. N. ARGENTIERI, *Ci sono elettroni nel mondo della vita?*, Bonanno, Acireale-Roma 2009; P. A. HEELAN, *Quantum Mechanics and Objectivity: a Study of the Physical Philosophy of Werner Heisenberg*, S. J. The Hague, Martinus Nijhoff, L'Aja 1965.

nerale»⁵²⁴.

In primo luogo, che le ipotesi fisiche hanno assunto un carattere peculiarmente «euristico»: esse sono usate a scopo regolativo per guidare la formulazione delle leggi che servono a penetrare nel campo dell'esperienza. La tensione interna che questo rivolgimento imprime all'edificio concettuale della fisica, significa già di per sé una forte spinta verso l'astrazione, verso quella matematizzazione della fisica di cui abbiamo in particolare trattato nell'analisi della teoria einsteiniana; da questo punto di vista, la meccanica quantistica non si oppone affatto alla teoria della relatività, ma ne realizza l'impulso di fondo. Schrödinger era riuscito a condensare nell'eleganza di una formula l'intero metodo e l'intero dominio della fisica quantistica, riconducendo e reinterpretando l'accadere fisico in termini tutto sommato classici: la sua funzione d'onda è una specie di traiettoria⁵²⁵. Quello che però ci interessa di questa svolta euristica, è che con essa la fisica viene realmente resa un sistema indipendente e centrato in sé stesso: «Queste [le regole di quantizzazione] non hanno più bisogno, pertanto, come il *voûς* aristotelico, di penetrare nel mondo della fisica "dal di fuori" (*θύραθεν*); appaiono comprensibili e giustificate "dal di dentro"»⁵²⁶.

Se la dialettica fisica è però indipendente da un punto di vista logico e matematico, per la sua prova ultima essa deve comunque ricorrere all'esperienza: come voleva Kant, le leggi di natura sono «contingenti», ed ossia, pur essendo dotate di un significato intrinseco, la loro prova definitiva non può che misurarsi sul fenomeno⁵²⁷. Ancora una volta, pertanto, emerge come la fisica rappresenti in qualche modo il punto più trasparente in cui la storia della conoscenza e dello spirito esperisce il tema del nesso ontologico: in essa, pensiero ed essere si dimostrano indissolubilmente saldati, per quanto naturalmente si intenda ora qui un essere ben lontano dalla sua rappresentazione metafisica classica.

Data l'evoluzione delle argomentazioni, possiamo partire dalla tesi finale dimostrata da Cassirer, che però ormai non potrà suonare come affatto inusitata. Abbiamo già enunciato il suo presupposto di fondo: il principio di causalità, in senso trascendentale, non ha a che fare con «cose», e pertanto nemmeno può essere inteso come espressione diretta del rapporto fra antecedente e conseguente; piuttosto, ed in senso più ampio, esso avvalorata la legalità in quanto tale, è il principio medesimo per cui «[...] soltanto ci possono esser date "cose" come oggetti della conoscenza»⁵²⁸. La direzione della ricerca di Cassirer è tesa a dimostrare come, in quest'accezione, il principio di causalità non sia sconosciuto nemmeno dalla teoria quanti, e che, a rigore, non esiste e non può esistere, in nessun senso, una fisica indeterminista. Se la fisica di Heisenberg e di quella che poi sarebbe divenuta nota come «interpretazione di Copenaghen» fosse riuscita a mettere a repentaglio questo significato del principio, allora essa avrebbe sconosciuto la legalità della natura in quanto tale, ovvero avrebbe smesso di essere una fisica, per diventare, nella migliore delle ipotesi, psicologia. Per tornare all'immagine con cui abbiamo aperto il § 7. 1, possiamo dire che dei tre attributi fondamentali della traiettoria dinamica quello davvero essenziale è il primo, poiché in realtà quella formulazione, scrutata dall'avamposto dell'epistemologia cassireriana, nasconde un vizio di forma: mette sullo stesso piano attributi, per quanto vasti e generali, che non si trovano sullo stesso piano, ma riflettono invece l'appartenenza a «generi» diversi. In particolare, ci sembra di poter dire che la confusione avvenga nella misura in cui gli ultimi due termini della serie siano da considerare tutt'al più come assimilabili a principi, mentre per l'appunto il primo non è soltanto un principio, ma esprime l'esigenza stessa, la *conditio sine qua non* della fisica, ossia che la natura possa *essere, avere* la forma di una legge: soltanto dopo aver accettato questo è lecito chiedere se tale forma debba essere connotata come deterministica e reversibile, oppure no.

Entrando adesso nello specifico campo delle relazioni, cominciamo col dire che, nella siste-

⁵²⁴ *DI*, GW, Bd. 19, p. 133.

⁵²⁵ Cfr. I. PRIGOGINE-I. STENGERS, *La nouvelle alliance...*, ed. it. cit., p. 231.

⁵²⁶ *DI*, GW, Bd. 19, p. 136.

⁵²⁷ «Sicché i concetti dell'esperienza hanno bensì il loro territorio nella natura, che è l'insieme di tutti gli oggetti del senso, ma non vi hanno alcun dominio (vi hanno soltanto il loro domicilio, *domicilium*); perché essi sono formati bensì secondo leggi, ma non sono legislativi, e le regole che si fondano su di esse sono empiriche, epperò contingenti» (I. KANT, *Kritik der Urteilskraft*, 174, tr. it. cit., p. 17).

⁵²⁸ *DI*, GW, Bd. 19, p. 137.

matica cassireriana, esse interessano esclusivamente il primo stadio di quella «gerarchia dei tipi» precedentemente prospettata; riguardano cioè gli enunciati di misura, in quanto intendono riformulare le condizioni sottese alla determinazione della stessa sfera sperimentale. Anche uno sguardo superficiale alla storia della fisica di quel periodo, può mostrare abbastanza agilmente ed in modo convincente di come il principale problema riguardasse esattamente questo fatto: che differenza sussiste, in particolare, fra lo strumento di misura e l'oggetto della teoria quantistica? Fra i due può essere mantenuto lo stesso rapporto che sussisteva nell'impostazione classica? La risposta a queste domande costituisce il nucleo ed il momento decisivo su cui ogni epistemologia quantistica deve fondarsi. Quelle infatti forse più complete da questo punto di vista, le sistematizzazioni offerte da Bohr e Heisenberg, cominciano da qui: il potere perturbativo dello strumento circa la determinazione del *questo* quantistico è certamente preponderante, troppo violento ed incisivo nell'oggettivazione, tanto che condizioni sperimentali differenti danno vita ad oggetti diversi — ma appunto nell'oggettivazione, per cui è scorretto parlare di soggettivismo⁵²⁹. Nella memoria già richiamata in cui presenta il principio di indeterminazione, Heisenberg è molto chiaro:

Si può costruire in linea teorica un microscopio a raggi Γ e con questo eseguire una determinazione della posizione quanto si vuole precisa. In questa determinazione è essenziale però un'altra circostanza: l'effetto Compton. Ogni osservazione della luce diffusa proveniente dall'elettrone presuppone un effetto fotoelettrico (nell'occhio, sulla lastra fotografica, nella fotocellula), e può anche essere spiegata così: un quanto di luce si scontra con l'elettrone, viene riflesso o deviato da questo, e rifratto ancora una volta dalle lenti del microscopio, causa il il fotoeffetto. [...] Dal nostro punto di vista, l'espressione «la traiettoria $I-S$ dell'elettrone dell'atomo d'idrogeno» è priva di senso. Per misurare questa «traiettoria», si dovrebbe infatti illuminare l'atomo con luce la cui lunghezza d'onda sia in ogni caso considerevolmente più corta di 10^{-8} cm. Ma basta un singolo quanto di questa luce per deviare del tutto l'elettrone dalla sua «traiettoria» (perciò di una simile traiettoria può essere definito soltanto un unico punto)⁵³⁰.

Il nuovo assetto della tecnica sperimentale è in grado pertanto di incidere direttamente, di intaccare i presupposti della stessa oggettivazione fisica; è capace, segnatamente, di distruggere la centralità del concetto dinamico per eccellenza, quello di traiettoria. Questo fatto ha una conseguenza fisica precipua, ovverosia di rendere, in modo intuitivo ed immediato, il fatto che non sia più possibile una descrizione oggettiva in termini insieme causali e spazio-temporali: nel linguaggio di Bohr, queste due declinazioni del discorso fisico sono ora divenute «complementari», il che vuol dire che esse sono sempre compresenti nella descrizione di una situazione fisica, senza che dunque la verità di uno stato di cose fisico possa essere pensato meramente come adeguazione di *un* ideale ad *un* reale. Nei termini di Heisenberg, la realtà quantistica è anzitutto pura *potentia*⁵³¹. D'altra parte, questa specificazione guadagna al contempo in universalità e necessità, giacché ad un discernimento più preciso e coerente corrisponde anche un passo in avanti nella determinazione oramai sempre più pura del logico: se si è ora rigorosamente separato fra questi due tipi fondamentali di descrizione fisica, se ne si è parimenti dichiarata la coimplicazione e la loro irriducibilità reciproca, si è al con-

⁵²⁹ «La non commutabilità dei simboli che rappresentano quelle variabili nel formalismo quantistico corrisponde all'esclusione mutua dei dispositivi richiesti per una loro precisa definizione. In questo contesto non si ha per nulla a che fare con una restrizione relativa all'accuratezza delle misure, ma con una limitazione per la ben definita applicazione dei concetti di spazio-tempo e delle leggi dinamiche di conservazione, derivante dalla necessaria distinzione tra strumenti e oggetti atomici. Nella trattazione dei problemi atomici, i calcoli possono molto convenientemente venire eseguiti ricorrendo alla funzione di stato di Schrödinger [...]. Va però osservato che si tratta di un procedimento puramente simbolico, la cui interpretazione fisica univoca richiede in ultima analisi un riferimento all'intero dispositivo sperimentale. Il trascurare questo punto ha talvolta condotto a qualche confusione, e in particolare l'uso di frasi come "perturbazione del fenomeno attraverso l'osservazione", oppure "creazione di attributi fisici degli oggetti attraverso le misure", è difficilmente compatibile con il linguaggio comune e le definizioni pratiche» (N. BOHR, *I quanti e la vita*, tr. it. cit., p. 105); si notino, peraltro, a riguardo di Bohr, due elementi interessanti: (1) la limitazione dell'indeterminazione agli enunciati di misura non vuol dire che essa si adagi e si adegui semplicemente ad un mero operazionismo, giacché appunto la misurazione stessa è anzitutto intesa come progetto teorico, tant'è che nella pratica effettiva non ci sono impedimenti alla misura; (2) che i caratteri della teoria hanno un significato eminentemente simbolico. Per Heisenberg, invece, basti qui considerare che il passaggio dal momento formale alla misurazione è ancora espressione di un passaggio dal «*Mögli-ches*» al «*Faktisches*» (*Physik und Philosophie*, in HGW, Abt. C, Bd. II, pp. 29-30).

⁵³⁰ HGW, Series A / Part I, pp. 480-482.

⁵³¹ Felix Kaufmann ritiene che, quantomeno in prima battuta, questo sia il punto di vista anche di Cassirer (*Theory of Scientific Knowledge*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, in part. pp. 200 e sgg.).

tempo però posto l'accento sul fatto che il principio di causalità rifiutato dalla meccanica quantistica nella sua rigida formulazione in realtà ne salvi e ne presupponga un'accezione più generale, implicata nella definizione stessa della legalità della natura. In particolare, nelle relazioni di indeterminazione, non si troverebbe che questo: l'imposizione di una scelta che la fisica dovrebbe comprendere, se sposare una descrizione spazio-temporale dei fenomeni, che però in tal caso, sotto l'influsso dell'indeterminazione, risentirebbe di un'imprecisione di fondo nell'osservazione, oppure se «accontentarsi» di una pura descrizione matematica dei fenomeni, senza ridiscendere all'ambito intuitivo. A quest'altezza, davvero in modo definitivo, senza più possibilità di scampo, il fatto è già teoria, giacché l'imprecisione strumentale è dominata ed addirittura imposta dalla formulazione matematica. Da questo punto di vista, potremmo persino azzardarci nell'affermare che non esiste una teoria più deterministica di quella di Heisenberg, dal momento che qui l'esperienza è davvero preparata in tutto e per tutto dalla matematica: non è più possibile alcuna deviazione, poiché questa stessa forma teorica assume come suo oggetto di fondo esattamente l'oscillazione di principio cui è sottoposto l'occhio del fisico quando deve guardare nel mondo microscopico.

Si comprende perciò bene, ora, come possa essere del tutto legittimo dichiarare che una teoria del genere non trascenda affatto il principio di causalità come principio della legalità della natura in generale:

In questo senso, il principio di causalità diviene «vuoto», la fisica è in linea di principio indeterministica e pertanto una faccenda di statistica. Ma anche questa conclusione viene integrata da Born per il fatto che egli spieghi gli enunciati statistici come enunciati perfettamente *rigorosi*: le stesse probabilità sono, come egli sottolinea, in alcun modo indeterminate; esse sono piuttosto rigorosamente determinate dal formalismo della teoria quantistica⁵³².

Un altro punto a favore di questa visione starebbe nel trattamento che in meccanica quantistica è fornito del principio di Hamilton e della cosiddetta «hamiltoniana». Quest'ultima è una funzione che denota e racchiude in sé, per così dire, il comportamento ed il decorso dell'intero sistema dinamico, espresso in termini di «variabili canoniche». L'importanza del passaggio ad una descrizione siffatta nella meccanica, aveva il grande pregio di raggiungere una generalizzazione fisico-matematica di grande valore rispetto alla dispersione della descrizione classica, ancora improntata secondo singoli rapporti di posizioni e di «derivate rispetto al tempo delle posizioni»⁵³³, il che vuol dire che solo con l'hamiltoniana si ottiene una descrizione sommamente generale del problema dinamico. Tale passaggio è molto importante, se si tiene presente che Heisenberg usa ed esplicita il suo principio ancora in questo linguaggio, e come già a partire da Hamilton invero la semplice identificazione di p e q con posizione e velocità, con due concetti ancora tutto sommato molto intuitivi, sia in realtà pernicioso per una corretta interpretazione generale del problema. A rigore, esse sono infatti *variabili*, non grandezze che rimandano ad una situazione fisica determinata: parlano cioè la lingua delle equazioni, non quella dell'esperienza immediata: «Il momento canonico non può più essere calcolato a partire dalla posizione, ma l'evoluzione nel tempo della posizione e della quantità di moto – dunque la traiettoria dei punti materiali nello spazio misurato da queste variabili – sono deducibili dalla funzione hamiltoniana che contiene, in questo modo, nella sua forma canonica, la verità dinamica del sistema. Certamente, nei casi semplici (pendoli, molle, palle di cannone) le variabili canoniche sono le variabili usuali, ma si tratta di semplici opportunità, non di un obbligo»⁵³⁴. In meccanica classica, tuttavia, è ancora possibile ridiscendere al livello intuitivo in modo pressoché

⁵³² *DL*, GW, Bd. 19, p. 140. In favore dell'oggettività dell'indeterminazione, sulla sua rigorosa causalità, si pronunciano anche Deleuze e Guattari, i quali però mancano di rilevare che la grandezza di questo risultato sta proprio nel fatto che esso venga raggiunto *nonostante* le perturbazioni influenti sul processo misurativo; *nonostante* il fatto che esse non siano eliminabili secondo una semplice volontà del *λόγος*: «In genere, l'osservatore non è né insufficiente né soggettivo: persino nella fisica quantistica, il demone di Heisenberg non indica l'impossibilità di misurare nello stesso tempo la velocità e la posizione di una particella, con il pretesto di una interferenza soggettiva della misura con il misurato, ma misura esattamente uno stato di cose obiettivo che lascia fuori dal campo della sua attualizzazione la posizione rispettiva di due sue particelle, essendo il numero di variabili indipendenti ridotto e avendo i valori delle coordinate la stessa probabilità» (G. DELEUZE-F. GUATTARI, *Qu'est-ce que la philosophie*, Les éditions de Minuit, Paris 1991, tr. it. di A. De Lorenzis, *Che cos'è la filosofia?*, Einaudi, Torino 2003³, p. 125).

⁵³³ I. PRIGOGINE-I. STENGERS, *La nouvelle alliance*, ed. it. cit., p. 71.

⁵³⁴ Ivi, p. 72.

diretto, giacché nella determinazione e nella scelta matematica delle variabili il significato intuitivo di posizione e velocità può sottentrare ed essere guadagnato persino matematicamente facendo la derivata rispetto alla posizione ed al momento della quantità di moto, rappresentando così, da un lato, «la variazione nel tempo di p », e, dall'altro, «la variazione nel tempo di q ». Prescindendo dalla particolarità dei passaggi, possiamo qui limitarci a sottolineare il punto nodale della svolta autorizzata dalla meccanica quantistica: la rappresentazione di tale funzione nei termini dell'«operatore». Ancora Prigogine e Stengers riassumono icasticamente i tratti di questa trasformazione: «A tutte le grandezze fisiche della meccanica classica corrisponde in meccanica quantistica un operatore, e i valori numerici che possono essere assunti da questa grandezza fisica sono gli autovalori di questo operatore. Il punto essenziale è che il concetto di grandezza fisica (rappresentata da un operatore) si trova ora distinto da quello dei suoi valori numerici (rappresentati dagli autovalori dell'operatore)»⁵³⁵.

Cassirer per la verità non si sofferma mai esplicitamente su tale concetto, ma esso può essere invero usato come testimone secondario, e però più probante, di questo sviluppo: nella sua natura, diciamo così, l'operatore è una «regola»⁵³⁶, e pertanto la sua esigenza di verità si discosta di molto dall'adesione, da una mera partecipazione di ontico e logico. Piuttosto, si tratta sempre di coordinare delle molteplicità fra loro: il concetto di legalità, nella sua formulazione più astratta, deve essere allacciato a quest'esigenza; e, sotto questo aspetto, si evince perché siano in particolare le leggi statistiche ora a detenere il primato riguardo alla definizione della verità fisica. Se quest'ultima non vuole mai essere né detenere diritto di discorso sulla singolarità e l'individuazione di un'ente, ma vuole invece determinare l'insieme di relazioni possibili implicate in una certa connessione, in una certa ipotesi dell'ordinamento legale dei fenomeni, allora è per ciò stesso confermata la validità e la coerenza del cambio di paradigma.

Proprio a questo punto però Cassirer fa un rilievo apparentemente stonato dal contesto generale dell'indagine. Commentando un passo di Eddington, egli scrive:

Il parallelo qui tracciato può in effetti essere utilizzato per illustrare la situazione gnoseologica problematica alla quale ha condotto lo sviluppo della moderna fisica atomica. Nessun «indeterminista», mi sembra, ancorché così radicale, sarebbe pronto ad introdurre, nel sistema della conoscenza fisica, una pura «valuta cartacea». Gli enunciati della fisica potranno possedere un carattere puramente simbolico, ma per la totalità di questi simboli si dovrà, infine, richiedere sempre una qualche connessione alla «realtà», un qualche *fundamentum in re*. Senza il soddisfacimento di questa pretesa circa il valore di verità della fisica, il suo «credito» logico andrebbe perduto una volta per tutte. Se si vuole giustificare il carattere scientifico della fisica teorica, non si può trattare pertanto di rinunciare alla «copertura» per i suoi concetti e giudizi in generale; ma la domanda può soltanto declinarsi nel senso di quale sia la posizione in cui dobbiamo cercarli⁵³⁷.

Questo passo sembra gettare una qualche inquietudine sul complesso delle argomentazioni sin qui sostenute. Ma invero qui non è segnato alcun travalicamento, alcuna obliterazione dell'impostazione generale. Ad un livello molto superficiale, ancora, per così dire, di ordine critico-storiografico, si può dire che Cassirer non stia ribadendo qui che quelle esigenze mostrate come necessarie alla definizione del *lóγος*, al salvataggio di quest'ultimo dalle pastoie della nuova logica matematica: si tratta sempre, infatti, di interpretare correttamente l'autonomia del pensiero non nel senso di una sua effettiva separazione dal reale, ma sempre invece come affermazione di una indipendenza che deve suonare anche nel senso di una necessaria connessione ad esso. Il matematico, in particolare, non può ergersi ed essere concepito come una sfera trascendente di idee, ma deve invece sempre venir inserito all'interno di un *prius* connettivo, e solo a partire da questo momento si può poi parlare ed arrivare ad una espressa tematizzazione dell'idealità del significato. È chiaro dunque che osservando la situazione dall'avamposto del *lóγος* non si possa che avvertire l'ambiguità di un'operazione siffatta, di questa dichiarazione d'indipendenza ed autonomia e poi però della sua necessaria convivenza, anzi persino subordinazione alla tensione dell'ideale verso l'esperienza. Se qui

⁵³⁵ Ivi, p. 224.

⁵³⁶ Born e Wiener ne parlano esplicitamente in questi termini (cfr. M. JAMMER, *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*, cit., p. 222).

⁵³⁷ *DI*, GW, Bd. 19, pp. 144-145.

rimane, se cioè dal punto di vista fisico può e deve rimanere questa tensione, sappiamo però che essa può essere risolta all'interno della sistematica generale dello spirito, ove si mostra che la fisica è soltanto una delle possibili forme di oggettivazione, e che la *cosa* che continua a minacciarla non è che una creazione tarda dello spirito medesimo. In parole semplici: se il pensiero può di certo in qualche modo dover cedere al fascino della formazione sostanziale della cosa, se in qualche modo esso si vede sempre ricondotto a pensare il suo ambito oggettuale come un ente, questo fatto, dal punto di vista dello spirito, è delegittimato, o meglio giustificato, nel senso che ne si mostra la necessità come momento determinato della fenomenologia spirituale, il quale tuttavia non ne costituisce il vero ed enigmatico principio. Tale principio, peraltro, lo abbiamo visto, non è nemmeno lo spirito assoluto, ma soltanto lo spirito oggettivo, ossia i diversi modi in cui si oggettiva la funzione spirituale universale, la quale, dunque, in quanto tale è appunto inconoscibile.

D'altro canto, la meccanica quantistica è il punto forse più avanzato in cui il concetto di cosa è contestato in questa sua fattezze sostanziale; il che però non vuol dire, giustappunto, che si rinunci ad una presa sull'esperienza. Solo che quest'esperienza non è più anzitutto un'esperienza di cose e di enti naturali, bensì di esperimenti e misurazioni, preparati e delimitati, in quanto alla loro possibilità, dalla teoria stessa. Nella meccanica di Heisenberg, ad ogni grandezza classica corrisponde una matrice, e la connessione stretta fra queste esprime poi il contesto empirico: un procedimento, come si intuisce, del tutto simile a quello classico, per quanto ora il carattere dei numeri assegnati all'empiria sia del tutto *sui generis*. Dal punto di vista generale, dunque, la meccanica quantistica non vuole desistere da una spiegazione fisica della natura nel senso dell'iniziale progetto dinamico, ma vuole realizzarlo nella consapevolezza dei suoi limiti: il vincolo di quella traduzione della grandezza in matrice vuole salvare esattamente il fondo classico, specificarne le condizioni di dicibilità. In termini pratici, Heisenberg aggiunge anche che in meccanica quantistica ha senso parlare di una grandezza soltanto se si specifica l'esperimento attraverso il quale si vuole determinarla: se cioè, come si voleva, è possibile allacciare una certa grandezza classica alla nuova impostazione sistematica. Come si può appurare, qui il circolo fra ragione ed esperienza non deve essere più contestato come problematico, ma sussunto nell'ambito della ragione fisica e della ragione scientifica in generale come la sua grande forza: il logico è certo qualcosa d'indipendente dalla sensibilità, e che questa sensibilità in certo modo prepara; ciò nondimeno, la sensibilità è in grado di comunicare al logico la necessità di un riassetto. Per questo se si imposta la questione nel senso di un primato dell'essere o del pensiero non si verrebbe mai a capo di nulla: esistono solo differenti direzioni di lettura del nesso ontologico, che certo possono finire per rappresentare opposizioni anche molto radicali fra loro, ma quello che rimane è il primato di questa connessione in quanto tale.

Per tornare entro i limiti più specificamente epistemologici del nostro problema, possiamo ancora sottolineare la continuità fra fisica classica e fisica indeterminista tenendo ben presente quale poi sia stato il progetto effettivo perseguito da quest'ultima: una teoria del campo unificato, da ottenersi con l'indicazione e la mappatura generale delle costanti universali della natura. Se un tale progetto si fosse in effetti rivelato come perseguibile, allora davvero la natura si sarebbe potuta dimostrare, senza più residui, come legge. In un saggio del 1959, *Die Quantentheorie und die Struktur der Materie*, Heisenberg sostiene:

Deve risultare, però, ancora una terza costante di natura universale. Questo consegue semplicemente, dice il fisico, da ragioni dimensionali. Le costanti universali determinano il criterio di misura della natura, ci conferiscono le caratteristiche grandezze a cui si possano ricondurre le altre grandezze in natura. Si ha bisogno tuttavia di almeno tre unità fondamentali per un principio perfetto di tali unità. Si può riconoscere questo fatto, nel modo più semplice, dalle usuali convenzioni sulle unità di misura, come per esempio l'uso del sistema c-g-s (centrimetro-grammo-secondo) da parte del fisico. Una unità della lunghezza, una del tempo ed una della massa sono insieme sufficienti per costituire un sistema conchiuso. Si ha bisogno di almeno tre unità fondamentali. [...] Ma con la velocità della luce ed il quanto d'azione planckiano possediamo soltanto due di queste unità. Deve essere data una terza, e soltanto una teoria che contenga una tale terza unità potrebbe possibilmente condurre alla determinazione delle masse e delle altre proprietà delle particelle elementari⁵³⁸.

Per quanto un tale progetto dovette poi essere rettificato dalla fisica, e per quanto esso ri-

⁵³⁸ Il saggio è incluso in *Physik und Philosophie*, HGW, Abt. C, Bd. II, p. 156.

manga impreciso quando interpreta e denomina la «costante» come «grandezza», pur tuttavia afferra e dipinge un quadro del tutto appropriato della situazione: in ciò le previsioni di Cassirer sono del tutto comprovate. L'indeterminismo conduce ad una determinabilità totale della natura, esattamente perché esplicita quali siano i limiti di tale determinabilità; a tal proposito, si parla addirittura di un «determinismo quantistico»: «Le relazioni di indeterminazione rinunziano tanto poco all'ipotesi di leggi naturali rigorose, che esse piuttosto vogliono fornire un'indicazione di come debbano essere raggiunte e formulate queste leggi, per soddisfare le condizioni della nostra conoscenza dell'esperienza»⁵³⁹. Proprio per ottemperare a questo scopo, dal punto di vista quantistico, nella specifica *Begriffsbildung* ad esso sottostante, la necessità di esprimere un nesso dell'oggettivazione come base di ogni processo di conoscenza dell'esperienza diviene ineliminabile, viene sollevata ad autentica esigenza prima del metodo. Lo abbiamo detto: per parlare di una determinata grandezza, in meccanica quantistica, si deve contestualmente indicare l'esperimento che concorre alla sua definizione: senza tale aggiunta, senza tale premessa, semplicemente non ha senso alcun discorso, almeno nella misura in cui esso aspiri all'*imprimatur* della verità fisica.

Come lasciavamo trasparire, è altresì essenziale che Heisenberg interpreti il suo principio d'indeterminazione in senso teoretico, cioè rivolgendolo per l'appunto alla *Begriffsbildung* in generale. Questo consente a Cassirer di operare un doppio salto verso la propria prospettiva: (1) da un lato, per il fatto che una modificazione ed una limitazione applicata all'ambito degli enunciati misurativi riflette e pesa sull'intero dominio dell'edificio fisico, egli scorge in ciò una conferma per la propria impostazione di fondo, fino alla (2) convalida, ultima e cruciale, che riguarda l'interpretazione della natura intrinseca del principio di causalità.

Alla fine della sua memoria, Heisenberg dichiarava che del principio causale non era erronea la conseguenza, bensì la premessa: rispetto al rapporto di filogenesi diretta e rigorosa fra presente e futuro, a far saltare il tutto non è un ingranaggio difettoso del meccanismo, ma ciò che invero si trova alla base di esso, ciò che in questo caso è il *prius* sul quale lo si intende fondare. Per il formalismo quantistico, non si può mai assumere il dato presente come incontestabile: esso è invece già il risultato di un nesso complicato mediato da una serie di interazioni tecnico-teoriche che dal nuovo punto di vista non possono più essere eliminate. Se si vuole determinare con la maggiore precisione possibile la posizione di un elettrone, bisognerà investirlo con un fascio luminoso di lunghezza d'onda ridotta, ma ciò invero ingenererà un effetto noto come effetto Compton, e l'elettrone sarà sbalzato dalla sua traiettoria, dal suo *essere* originario, in quanto sarà modificata la sua quantità di moto. Come acclarato, la determinazione del *presente* è, per conseguenza, del tutto problematica. Ma in questo, sostiene ancora Cassirer, Heisenberg sta contestando soltanto una particolare versione del principio di causalità: quella appunto metafisica, che parte dalla relazione di due elementi presenti che si tratta poi di collegare tramite la rappresentazione nel tempo. Ebbene, questa rappresentazione è foriera delle contraddizioni più gravi anche in meccanica classica, non c'è bisogno di arrivare fino alla meccanica quantistica; se invece si pone come baricentro della questione la formulazione critica del principio, si dovrà osservare che le relazioni d'indeterminazione non cadono molto lontano dall'albero su cui sono cresciute.

Le relazioni fanno appunto un uso esteso dell'effetto Compton⁵⁴⁰, e si svolgono ancora in ottemperanza al principio di conservazione dell'energia ed al principio di Planck. Questi principi erano già stati dichiarati come causali nel senso trascendentale del termine: ovvero, tolta la concezione metafisica della causalità, essa vale ora, invece, in senso critico, come sinonimo della legalità della natura e dell'esperienza in generale. A tal riguardo, nemmeno l'indeterminazione fuoriesce da

⁵³⁹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 147. Pauli scrive: «La fisica si trova in vantaggio particolare rispetto alle altre scienze, come per esempio la psicologia o la storia, in quanto essa è largamente indipendente dai valori del sentimento umano, ha a che fare con oggetti *misurabili* quantitativamente, ed è quindi accessibile a un'esatta formulazione matematica. A queste caratteristiche la fisica moderna non ha apportato alcuna modifica» (W. PAULI, *Aufsätze und Vorträge...*, tr. it. cit., p. 62). Sull'oggettività quantistica, cfr. pure K. POPPER, *Quantum Theory and the Schism in Physics*, ed. it. a cura di A. Artosi, *La teoria dei quanti e lo scisma nella fisica*, il Saggiatore, Milano 2012).

⁵⁴⁰ Nella forma estesa e perfezionata del principio, v'è da dire che bisogna tenere a mente non solo l'effetto Compton, ma pure la limitazione intrinseca al microscopio, relativa all'apertura della lente e così alla diffusione delle onde da essa derivante (sulla disputa con Bohr ai tempi dell'indeterminazione, cfr. *Interview with Werner Heisenberg...*, session 8).

quest'ipotesi: se lo facesse, l'intera scienza fisica ne risulterebbe distrutta. Il principio, pertanto, non annichilisce la causalità in quanto tale, ma ne corregge *soltanto* la «formula».

Se si intende il principio causale come del tipo: «Se x , allora y », già dalla logica formale classica deriva una notevole conseguenza. Se x è falsa, questo non vuol dire che y sarà per forza di cose anch'essa falsa: «Per un verso, da premesse vere non è possibile dedurre una conclusione falsa, e per un altro verso, è possibile dedurre una conclusione vera da premesse false. In quest'ultimo caso, tuttavia, non si dice perché la conclusione sia vera, ma semplicemente che è vera»⁵⁴¹. Se dunque nel primo momento sottentra un'indeterminazione, l'enunciato causale rimane comunque formulabile nella sua verità, anche se al prezzo di dover rinunciare a chiarire il «perché» di questa verità. Dal punto di vista fisico, questo per Cassirer significa che il problema e l'indicazione veramente insita nell'indeterminazione non riguarda la contestazione della forma della legalità causale come tale, quanto piuttosto il metodo dell'incasellamento dei poli della relazione; occorre in particolare sempre verificare se tali termini siano effettivamente misurabili o meno, se soddisfano le condizioni di possibilità richieste dal formalismo quantistico. In poche parole, x deve essere una variabile effettivamente misurabile, suscettibile di una certa indeterminazione, e soltanto a patto di questo è possibile parlare di causalità in fisica. Come già voluto grossomodo da Leibniz, il principio di causalità si tramuta nel principio di legalità generale della natura attraverso l'integrazione cruciale del principio di osservabilità.

Il principio di indeterminazione addita alla fisica il compito, nel passaggio da un campo fenomenico all'altro, di controllare, per così dire, sempre le applicazioni specifiche del principio di causalità, senza però contestarne la forma generale. Proprio come per Kant, esso è una «*direttiva per la formazione di determinati concetti dell'esperienza*»: le relazioni di indeterminazione dimostrano soltanto che non è lecito trascinare determinati concetti al di là del campo in cui essi vengono formulati, e che in particolare una causalità rigorosa è mantenuta come valore limite della serie causale, come «caso puro». Cassirer dice:

In questo senso, anche Heisenberg ha posto un «principio causale della meccanica quantistica», il quale afferma che, se in un qualche tempo vengono misurate certe grandezze fisiche così esattamente come possibile in linea di principio, anche in ogni altro tempo vi sono grandezze il cui valore può essere calcolato esattamente, perciò per le quali il risultato di una misurazione può venir predetto in modo preciso. Per mezzo di ciò, la determinazione è ristabilita; ma essa vale soltanto per ciò che nella meccanica quantistica si chiama «caso puro», per quelle misurazioni che non sono più suscettibili, secondo i principi di fondo quantoteorici, di alcun incremento dell'esattezza della misurazione⁵⁴².

La determinazione rigorosa è un caso limite dell'indeterminazione di fondo cui è sottoposto il processo di misurazione quantistico, al limite in cui la tipizzazione quantistica trapassa in quella dinamica.

In tutto questo rivolgimento, in ogni caso, il problema si ripresenta ad un altro livello, rispetto cioè al problema del «concetto di realtà». Lo abbiamo già sfiorato in precedenza, nel mostrare che la pura forma legal-causale dell'accadere fisica rimaneva invariata: in quest'invarianza, difatti, viene perduta invece la definizione classica del reale e della sostanza sulla base della presenza, al punto che la stessa divisione del mondo in una sfera del soggetto e dell'oggetto diventa problematica. Nel tratteggiare le linee di fondazione generali dell'epistemologia cassireriana, abbiamo già sottolineato l'importanza di Helmholtz, ed in particolare del concetto di «*Zeichen*», del valore «simbolico» conferito al rapporto fra il matematico-simbolico e la sfera dell'esperienza: al segno fisico-matematico non tocca l'ingrato compito di «*riprodurre*» il reale così come esso è, bensì di esprimere una determinata connessione legale fra i fenomeni. A partire da questo chiarimento circa la natura del pensiero, possiamo desumere cosa accade se come base del sistema categoriale si assume la sostanza. Il nesso allacciato fra il pensiero e l'intuizione, fra il pensiero e la sensazione, sbatte contro il muro di un irriducibile «*sostrato*» universale, che in quanto tale rimane inaccessibile, poiché, in quanto *prius*, esso pretende di trovarsi al di fuori del nesso oggettivante. Ma così l'inaccessibile diventa presupposto della conoscenza in generale.

⁵⁴¹ ARISTOTELE, *Analyt. priora*, II, 2.

⁵⁴² *DI*, GW, Bd. 19, p. 154.

La storia della fisica mostra in maniera lampante come pian piano questa concezione debba rivelarsi infondata, e come si abbandoni in misura crescente l'idea del realismo ingenuo e così il terreno della cosa. È inoltre del tutto necessario che in questa riformulazione sottentrino anche le coordinate ontologiche fondamentali, e come, più nello specifico, venga ridisegnato persino lo stesso concetto di essere:

Il concetto di legge viene ora *preordinato* al concetto di oggetto, mentre esso, in precedenza, gli era posposto e subordinato. [...] Noi non *possediamo* più un essere in sé sussistente, assolutamente determinato, a partire dal quale desumiamo direttamente le leggi ed al quale possiamo «farle aderire» come suoi attributi. Ciò che in realtà costituisce il contenuto del nostro sapere empirico è piuttosto l'insieme delle osservazioni che compendiamo in determinati ordini e che, in conformità a questi ordini, possiamo rappresentare attraverso concetti teorici di legge. Fin dove si spinge il dominio di questi concetti, là si spinge anche il nostro sapere oggettivo. C'è «oggettività» o «realtà» oggettiva perché ed in quanto c'è legalità – non viceversa. [...] Questo essere ci ha pertanto di certo rimesso la sua fissità definitiva; esso è per così dire incluso nel processo fisico della conoscenza e si può pensare soltanto ancora come il limite al quale questo processo tende, che però esso non raggiunge mai completamente. Esso è divenuto, da un determinato assolutamente, un determinabile senza fine⁵⁴³.

In questa definizione emerge forse uno dei punti più importanti di contatto fra Cassirer ed Hegel. Quest'ultimo aveva, infatti, nella *Wissenschaft der Logik*, definito l'essere, nel suo «cominciamento» come «*puro essere*», esattamente nella forma di un nesso, che però paradossalmente ha in sé anche il principio della propria unità:

Il *puro essere* forma il cominciamento, perché esso è così pensiero puro, come è, insieme, l'elemento immediato semplice e indeterminato; e il primo cominciamento non può esser niente di mediato e di più particolarmente determinato⁵⁴⁴.

Questa forma della semplice immediatezza ed indeterminatezza del tipo essere-essere, è invece destinata a rivelare la forma di un nesso pensiero-essere come unità primigenia del nesso: il «puro essere», nel senso del cominciamento, è pensiero puro. Certo, permane, fra Cassirer ed Hegel, la differenza, del tutto incisiva, già accennata: che quest'immediatezza è in realtà a malapena formulabile, giacché dello spirito stesso si può giudicare solo quando poi esso percorre effettivamente il cammino dissodato da una certa forma della mediazione. Ma è importante che qui come lì, in effetti, quest'immediato-indeterminato sembri avere la forma del nesso.

L'idea e la preminenza di questo tema del nesso è ciò che dunque può spiegare in maniera ottima ed esaustiva il motivo del passaggio dalla sostanza alla funzione: quest'ultimo lemma, non è che un altro nome per il nesso. Ne sarebbe una prova, a nostro avviso, il fatto che la concezione funzionale ha come prima e più evidente conseguenza il rivolgimento nella definizione del concetto di cosa: ora, effettivamente, della cosa si può parlare solo in relazione alla legge, essa viene costruita *geneticamente*.

È interessante e del tutto significativo che tale ideale si realizzi in particolare laddove nell'antichità ed in epoca moderna avevano invece finito per trionfare motivi speculativi propri del materialismo: il concetto di atomo non rappresenta infatti più ora l'ultimo inconoscibile fondo sostanziale dell'essere e della materia, ma è il risultato di una determinata connessione funzionale di certe frequenze. Gli atomi differiscono fra sé, nel loro *essere*, soltanto in base a queste relazioni: si potrebbe dire che il loro *principium individuationis* non sia che la formula che regola il passaggio fra i differenti livelli energetici: $\Delta E = h\nu$. Questa formula dice e racchiude in sé persino qualcosa in più dell'immensa portata che le viene attribuita: essa in effetti rappresenta un vincolo d'osservabilità, o meglio: di possibilità dell'esperienza. Ancora nel primo modello di Bohr, l'atomo doveva infatti essere in certo qual modo «immunizzato» contro l'irraggiamento, cosa paradossale, giacché appunto proprio l'irraggiamento rappresentava l'unico metodo per penetrare sperimentalmente all'interno dell'atomo. Ma questa recrudescenza di pensiero sostanziale viene ricacciata al mittente nel passaggio dalla *Old Quantum Theory* alla teoria quantistica matura: le prime equazioni quantistiche fondamentali sono tutte tratte dal campo sperimentale. Heisenberg stesso proviene dallo stu-

⁵⁴³ GW, Bd. 19, p. 159.

⁵⁴⁴ G. F. W. HEGEL, *Wissenschaft der Logik*, in *Enzyklopädie...*, cit., p. 101.

dio dell'effetto Zeeman anomalo, compito che gli fu inizialmente assegnato al seminario di Sommerfeld, ai tempi in cui egli era studente all'università di Monaco. Al contempo, tuttavia, questo vincolo al lato della tecnica sperimentale non significa un mero appiccicamento del valore di verità della fisica al lato crassamente empirico della pratica scientifica: questa pratica è infatti regolamentata e disposta in senso prettamente legale. L'osservabilità assume un senso, per la fisica, soltanto quando si è in grado di ricondurla all'interno di certe «relazioni funzionali». L'essere non si dà se non in questo strettissimo ed inestricabile intreccio di leggi e misure:

Anche per Schrödinger rimane fermo che un'altra definizione dell'essere fisico non vi sia e non possa darsi se non attraverso il medio delle *leggi* della fisica. Che gli elettroni esitano «realmente» e che percorrano determinate traiettorie: questo non può voler dire altro, come Schrödinger stesso ha una volta espressamente chiarito, che valgono quelle leggi che noi deduciamo dagli esperimenti coi raggi catodici e da altre osservazioni. Non c'è per noi nessun'altra «realtà» fisica se non quella che ci viene mediata attraverso determinazioni fisiche di misura e determinazioni legali fondate su di esse e perciò «oggettive»⁵⁴⁵.

Come si vede, la fisica non è affatto la terra desolata della cosa in sé: in essa vige l'imperio più rigoroso del nesso oggettivo, giacché ogni verità fisica non può prescindere da questa compenetrazione di determinazioni legali e pratiche sperimentali.

Il paradosso qui starebbe nel circolo ora venutosi a creare, per il quale, per «provare» la verità della conoscenza, saremmo costretti a ricorrere a quei mezzi la cui validità e legittimità avremmo inteso fondare sulla scorta di questa verità. Il pensiero, in poche parole, può riflettere su sé stesso solo osservandosi all'opera; come se potesse vedersi soltanto di spalle camminare, rimanendo sempre un passo indietro rispetto a sé stesso. Eppure della difficoltà bisogna sempre fare postulato: la decisione del «cominciamento», per tornare al vocabolario hegeliano, può essere presa soltanto in questo senso. A tal proposito, Cassirer dichiara: «Ed il vantaggio gnoseologico più importante della relazioni d'indeterminazione consiste forse nel fatto che esse, in quanto hanno richiamato con enfasi l'attenzione sul circolo, ci hanno insegnato a "batterlo con cura"»⁵⁴⁶. In tutto questo, l'ideale espresso in *Substanzbegriff und Funktionsbegriff* ed in *Philosophie der symbolischen Formen*, nel suo senso teoretico di fondo, risulta perfettamente riconfermato.

7. 6. La decostruzione della sostanza: la genesi funzionale del concetto di atomo

La storia del concetto di atomo è forse l'*exemplum* più lampante del passaggio dalla sostanza alla funzione: di come, anche in un quadro in cui il concetto di sostanza dovrebbe trionfare, invero, e proprio lì, si deve riscontrare il più grande successo invece della funzione.

Che inizialmente, nella storia della fisica, l'atomo dovesse essere considerato come dotato di un'estensione, come un ente o una cosa occupante un determinato spazio, non deve meravigliare. Né tantomeno si può semplicisticamente affermare che una concezione sostanzialistica sia rimasta per esso incontestata fin quando, sul concetto di verità, ha regnato la metafisica: persino in Democrito la decisione per la materialità dell'atomo sarebbe stata infine dettata da ragioni fisiche. Esso infatti sottentrava in una sistematica che voleva intervenire come critica dell'eleatismo rigoroso, che in questa sua versione contestava la possibilità stessa del movimento. Certo l'autoidentità è l'attributo caratteristico della verità, ma essa, assunta senza deviazioni, si scontra coi fatti: non è in grado di giustificare in alcun modo il «divenire». Perciò invero l'atomismo sarebbe la prima forma della speculazione teorica che pone al pensiero il compito di trovare un accordo con la sfera della percezione e dell'essere sensibile: gli atomi e lo spazio vuoto sono i mezzi che, diciamo così, congiungono pensiero ed esperienza. Col che però sarebbe subito immessa e posta sin dal principio quella singolare dicotomia propria del pensiero fisico: «Difatti, non questo, bensì l'"intelletto" è il criterio della realtà; ciò che esso riconosce come oggettivo e necessario, è pertanto dimostrato al contempo nella sua verità e realtà»⁵⁴⁷.

Questo presupposto che costituisce l'ipotesi fondamentale di ogni futura scienza fisica, è in-

⁵⁴⁵ *DI*, GW, Bd. 19, pp. 163-164.

⁵⁴⁶ *DI*, GW, Bd. 19, p. 165.

⁵⁴⁷ *DI*, GW, Bd. 19, p. 175.

vero destinato a non essere esteso oltre il livello qualitativo; ed è per tale motivo che infine l'atomo si trova ad essere ancora una cosa. Il vero punto di svolta avviene però quando il moto non è più concepito nel suo senso puramente qualitativo e viene sottoposto al controllo rigoroso di leggi matematico-empiriche: la liberazione dal concetto di cosa deve passare per la saldatura del principio causale al principio della sostanza. È vero che la formazione del concetto di sostanza è modellata sulla cosa; ma è altrettanto esatto che per tale motivo esso rappresenta anche un primo progresso logico rispetto alla singola datità ontico-cosale. A proposito dell'atomismo di Huygens, Cassirer chiosa: «La "stabilità" della natura non è ora garantita da tali rappresentazioni sensibili e causali, bensì da certi *principi* universalmente validi»⁵⁴⁸.

Questo messaggio, che sarà poi progressivamente decifrato dalla fisica, comincia a comporsi in ogni evidenza non tanto però in essa, quanto nella chimica: dall'alchimica alla chimica scientifica, si fa sempre più chiaro di come, nel rapporto fra l'essenza della materia e la sua determinazione numerica, si dovessero invertire i rapporti di forza. Non è la materia a suggerire al pensiero i suoi numeri, ma è il pensiero, l'attività dell'intelletto a contrassegnare la materia e l'essere con determinati numeri, che la misurano, e che però in questo senso anzitutto pongono il tema di determinate relazioni fondamentali: emerge pertanto a quest'altezza l'idea e la concezione dell'essenza legale della natura. Già in un suo assetto primario, composto dalla trama sistematica intessuta dall'intreccio dell'opera di Lavoisier e dalle leggi di Dalton e di Avogadro, questo fatto è del tutto lampante: l'atomo certo qui resta un ente, ma comincia ad essere inteso non tanto nel suo «*Was*», quanto piuttosto nel suo «*Wieviel*». Questa tendenza è infine portata all'estensione massima nella moderna teoria quantistica. In essa si realizza un singolare connubio di fisica e filosofia, ed esattamente per il tramite del principio di osservabilità: il fisico deve credere soltanto a ciò che gli si offre allo sguardo, in ciò raccogliendo a pieno titolo il compito del filosofo che dà la caccia al sofista; egli non può speculare al di là di ciò che egli può vedere autenticamente. Che questo vedere non sia semplicemente un constatare con gli occhi sensibili il perenne fluire e decadere delle cose, è fuor di dubbio: bisogna innanzitutto vedere con gli occhi della mente. Ciò non toglie che, però, se la previsione della matematica non trova conferma nell'esperienza effettiva essa non debba essere abbandonata: da un punto d'osservazione puramente logico-ideale, l'ipotesi matematica rimane valida, cioè in un certo senso è vera, ma ciò nondimeno essa non può mai essere adoperata nella costruzione della realtà. Questa è in effetti l'unica *μετάβασις* che va sempre immobilizzata, giacché la confusione di ideale ed empirico comporta le conseguenze più nefaste. Ed il punto consiste nel fatto che la divisione di questi campi e la loro necessaria coordinazione può essere garantita in modo consistente soltanto per il tramite del concetto di funzione:

Quindi la molteplicità delle risposte che riceviamo alla domanda sull'«essere» dell'atomo, sulla sua natura e sulla sua struttura, non rappresenta più un'obiezione. Difatti, una funzione è soltanto nel suo dispiegarsi in una serie progressiva di valori. Essa non si lascia compattare in una singola immagine, bensì comprende tutte le sue forme particolari sotto una regola universale, le contiene come differenti casi d'applicazione⁵⁴⁹.

La svolta anti-intuitiva della fisica è compresa e spiegata in questo rivolgimento dei fondamenti del pensiero: la fisica, per rappresentare il movimento, e per doverlo fare matematicamente, deve infine rinunciare a formarsene un'immagine, qualunque essa sia. Oppure, tutt'al più, deve poter lasciar convivere diverse immagini ed accertarne sempre la verità soltanto nel confrontarle l'una con l'altra, e perciò saggiandone i limiti. L'interpretazione di Copenaghen della meccanica quantistica muove proprio da questo punto: il principio di complementarità di Bohr assume esattamente un dualismo come punto di partenza della teoria, ossia, tutto sommato, ponendo in chiaro dal primo momento che non sarà mai possibile un'*adaequatio* perfetta e senza residui fra il principio logico e l'ente reale coinvolto nel processo di oggettivazione. Bisognerà sempre fare una scelta, che però non potrà mai semplicemente distruggere la validità dell'altra alternativa: questa dicotomia diventa il fondamento della «*critica*» stessa della ragione fisica, della misurazione delle sue possibilità essenziali.

⁵⁴⁸ *DI*, GW, Bd. 19, p. 176.

⁵⁴⁹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 181.

La condanna alla tendenza iconica è espressa da tutti i grandi padri della quantistica, ed è forse uno dei motivi su cui l'accordo fra loro si dimostra più trasversale che altrove. In tal modo, però, essa può concentrarsi e rimontare al vero «*Ursprung*», a quello che nei termini del quasi contemporaneo *Ziele und Wege der Wirklichkeitserkenntnis* verrà denominato come «*Erscheinen selbst*»: le varie tappe dell'esposizione del sistema, conducono infine a questo punto focale.

In un saggio del 1930, cui rimanda lo stesso Cassirer, *Kausalgesetz und Quantenmechanik*, Heisenberg condanna filosoficamente la cosa a star fuori una volta per tutte dal processo di oggettivazione fisica dell'essere:

Se Kant ha mostrato che il presupposto, per una scienza oggettiva della natura, sia il postulato causale, allora ad esso si deve opporre che proprio una fisica «oggettiva» nel senso di una separazione netta del mondo in soggetto ed oggetto non è più possibile. Mentre prima la descrizione spazio-temporale era possibile anche per un oggetto isolato, ora essa è connessa all'azione reciproca fra l'oggetto e l'osservatore, o i suoi strumenti; l'oggetto isolato non ha più, in linea di principio, proprietà descrivibili. La moderna fisica atomica non si occupa quindi dell'essenza e della struttura degli atomi, bensì dei processi che noi percepiamo nell'osservare l'atomo; il peso pende qui sempre sul concetto del «processo osservativo». Il processo osservativo non può più essere qui oggettivato facilmente, e del suo risultato non può essere fatto in modo immediato oggetto reale. [...] Come risultato della discussione, vorrei ricapitolare come segue: in primo luogo, la formulazione classica del principio causale si è dimostrata vuota ed inapplicabile fisicamente. Che tuttavia un parziale determinismo permanga anche nella fisica atomica, lo si può formulare in questo modo: «Se in un tempo un sistema è noto in tutte le componenti della determinazione, allora si danno anche, in ogni altro istante successivo, nel sistema, esperimenti il cui risultato può essere previsto con precisione». Se un tale comportamento deve essere denominato come causale oppure no mi sembra una questione priva di interesse. Piuttosto dobbiamo rallegrarci del fatto che la natura ci ha insegnato qualcosa di nuovo attraverso i fenomeni atomici nella domanda sui principi fondamentali della scienza della natura⁵⁵⁰.

Vediamo dunque come la lettura cassireriana della meccanica quantistica sia del tutto in linea con quanto voluto da Heisenberg: in particolare per quanto riguarda l'affermazione pressoché esplicita della necessità di porre al primo posto della scala del sapere sempre l'interazione e l'articolarsi del nesso fra il principio logico ed il suo dominio di oggettivazione, motivo per il quale i due aspetti esistono sempre l'uno in relazione all'altro, e mai isolatamente e per sé.

Di lì a poco, verosimilmente fra il 1936 ed il 1937, Cassirer avrebbe appunto scritto:

Thomas Hobbes ha detto, una volta, che di tutti i fenomeni che ci circondano, il fatto maggiormente degno di nota ed il più stupefacente sia l'«apparire medesimo». [...] In questo fatto fondamentale ed originario dell'«apparire medesimo», dell'*ἴpsum τὸ φαίνεσθαι*, in effetti, trovano la loro origine comune tutte le intuizioni filosofiche del mondo. «Idealismo» e «realismo», «soggettivismo» ed «oggettivismo», «materialismo» e «spiritualismo» possono rimontare *dietro* questo fatto soltanto apparentemente; esse devono, nel complesso, attaccarsi *ad* esso come al salto punto archimedeo per smuovere il mondo. [...] Se vogliamo quindi afferrare quel più stupefacente fra tutti i fenomeni, il fenomeno dell'«apparire medesimo», nella sua ampiezza e profondità complessiva, dobbiamo seguire separatamente tutte le diverse direzioni nella quali il processo dell'oggettivazione può procedere. [...] Non soltanto nell'ambito della natura, bensì anche in quello dello spirito si danno determinati «fenomeni originari» che noi dobbiamo renderci presenti semplicemente nel loro essere e nel loro esser-così, senza domandare della loro origine. [...] Non è né il mondo dei nostri puri fenomeni della coscienza, né il mondo degli «altri» soggetti che qui ci attornia. È un essere che ha origine completamente da noi stessi, senza tuttavia appartenerci; un essere che scaturisce dal nostro operare e che, una volta generato, si allontana e discioglie dal suo campo, che ottiene un nuovo *significato* oggettivo. Questo significato si compendia per noi nel concetto di *opera*⁵⁵¹.

Queste le conseguenze ultime dell'impostazione simbolica del trascendentale. Si può dire che il rivolgimento e le istanze critiche poste dalla filosofia del primo Novecento alla metafisica classica si compendino tutte in questo tentativo di combattere le due perversioni dell'ontologia così come essa si era storicamente svolta, per tentare, aggirandole e sorpassandole, di mettere piede in un terreno più fondamentale. Che questa nuova landa potesse essere interpellata nei termini di un primato eidetico del significato e delle forme di oggettivazione, di una «temporalità originaria» e poi dell'ἁλήθεια, delle forme simboliche e poi conseguentemente della «*Kultur*» come orizzonte del «*Wirken*», tutto questo consegue e si regge sempre sul tema primo del nesso, di cui si può dire in pri-

⁵⁵⁰ HGW, Abt. C, Bd. I, p. 39.

⁵⁵¹ NMT, Bd. 2, pp. 3-10.

mo luogo che è τὸ φαίνεσθαι, *dieses Erscheinen selbst*.

7. 7. La distruzione dell'Estetica trascendentale: causalità e continuità

La filosofia può costruire il sistema delle categorie in due modi differenti: o a partire dal punto di vista dell'essere, oppure da quello della conoscenza. Secondo la prima via, essa imprende il suo tentativo a partire dalla singola datità degli enti pensati come *questo ente qui*, ossia sulla base della determinazione dello *Etwas*; nell'altro modo, la conoscenza contesta questo primato del concetto di sostanza, e intende mostrare come anche la permanenza dello *Etwas* discenda e sottostia unicamente a certi vincoli logici, che di rimando poi stabiliscono i criteri a patto dei quali è possibile parlare di questo *Etwas*: dalla *determinazione* della *cosa-sostanza* si passa alla *determinabilità* della *relazione*. Seguendo quest'ultima via, il cui primo battitore e convinto persecutore sarebbe stato Descartes, il modello e la *summa* dell'edificio categoriale non può che essere rappresentato dall'idea di una *Mathesis universalis*, ossia dal pensiero che la riduzione logica dell'essere non possa, per potersi dire come realmente compiuta, nel senso del *sistema*. La totalità dell'essere deve essere tramutata in linea di principio nell'onnicomprendività della determinazione logico-ideale: la comunanza dell'essere è comunanza della conoscenza.

Certo il sistema categoriale continua a trovare la sua unità sulla base di un elemento comune; tuttavia, in questo nuovo ambito, esso ha da essere pensato e distinto, rispetto alla sua natura intrinseca, dalla categoria stessa: nella divisione categoriale aristotelica, questo schema di fondo è rispettato, ma il primato della sostanza rimane comunque il primato di una categoria fra le altre, ed ancor peggio, in realtà, la categoria è pensata grossomodo come un atomo logico. A partire da Descartes si compie invece un passo verso una direzione affatto differente: alla categoria viene nuovamente preposto il tema della συμπλοκή. Per quanto la soluzione cartesiana all'enigma fosse destinata a rivelarsi incompleta, per quanto cioè la geometria analitica dovesse infine fallire in questo intento cruciale, pur tuttavia essa aveva tracciato lo scheletro ed il solco di un nuovo modo di pensare.

Leibniz tese fino all'estremo questo disegno, incentrando la propria analisi sul concetto di «continuità». A partire da questo momento, un nuovo tema ed un nuovo destino sono assegnati alla filosofia ed al pensiero in generale: ci si è introdotti con tutti i fasti del caso in un nuovo e profondissimo terreno, finora ritenuto inesplorabile, quello dell'infinito attuale. In effetti, il principio di continuità non vale soltanto in campo logico-matematico, ma ha una valenza immediatamente fisica, giacché regola anche il passaggio ed il vincolo che si deve allacciare fra matematica e natura; esso si configura pertanto come la possibilità stessa della ragione e della sua applicazione al mondo dell'essere: «Questo principio non è una semplice legge di natura; esso è piuttosto una regola universale che ci indica come dobbiamo trovare le leggi di natura e come dobbiamo intenderle. [...] Per lui, esso è un fondamentale principio euristico ed un postulato universale della conoscenza della natura»⁵⁵². La legalità in generale della natura si regge dunque su questo doppio momento principiale, denominato ed individuato dalla coppia causalità-continuità. Cassirer ripete più volte che, dal punto di vista di Leibniz, non può darsi nulla che cada al di fuori del tema del nesso fra «ideale» e «reale», fra «pensiero» ed «essere», e che per tale motivo è «impossibile» che la natura possa accadere secondo salti: se ciò avvenisse, se ciò potesse realmente accadere, allora questo nesso sarebbe rotto e disgregato in qualche punto, condannando il λόγος allo scetticismo più estremo ed irrefutabile.

Anche da questo breve prospetto, si intende quale fosse, rispetto alla storia del problema ontologico nel suo senso essenziale, la problematicità che doveva annettervi la concezione atomistica. L'atomismo è inizialmente rifiutato dalla fisica classica, almeno a grandissime linee, per questa ragione: perché esso contesta il valore del nesso ontologico fino a negarlo. In fondo la metafisica della sostanza è una cattiva ontologia perché essa ricaccia la positività di quest'ultima nell'oscurità di una cosa, perché fa di un sostrato ultimo ed inconoscibile la pietra miliare dell'intera impresa conoscitiva umana. Se l'atomo è questa iperfetazione della cosa, dal punto di vista di una matematica del continuo, di una matematica del divenire, allora esso deve essere completamente espunto: lo stesso urto degli atomi, per essere descritto matematicamente, in realtà presupporrebbe la possibilità del conti-

⁵⁵² *DI*, GW, Bd. 19, p. 190.

nuo, giacché la variazione del segno dell'ente-atomo può essere giustificata ed interpretata solo se si ammette che in prossimità dell'urto e dell'assunzione di una nuova direzione la velocità si sia approssimata al limite dello zero. Quando dunque entra in crisi la continuità su cui la fisica classica costruisce il suo edificio monumentale, è come se fosse annichilita la tematizzazione stessa del nesso heno-ontologico e con ciò la possibilità della conoscenza e della verità.

Nell'orizzonte specificamente fisico, causalità e continuità celebrano la loro unione con l'applicazione dell'analisi infinitesimale al metodo fisico, cui d'ora in poi assegnano il linguaggio che per esso diventerà il più naturale possibile, quello delle equazioni differenziali. Persino Kant avrebbe tenuto conto di questo passaggio, quando distingue un doppio livello della causalità; presa per sé, la causalità esprime l'idea fondamentale di una legalità della natura, ossia di un accadere secondo regole, ma d'altra parte, perché si giunga ad un uso empirico di tale principio, occorre fare riferimento alla mediazione del tempo:

Per natura (in senso empirico), noi intendiamo il collegamento delle apparenze – riguardo alla loro esistenza – secondo regole necessarie, cioè secondo leggi. Vi sono perciò certe leggi – e precisamente *a priori* – che rendono primieramente possibile una natura; le leggi empiriche possono aver luogo e venir trovate solo mediante l'esperienza, anzi, in seguito a quelle leggi originarie, in base alle quali l'esperienza stessa risulta primieramente possibile. Le nostre analogie, quindi, presentano propriamente l'unità della natura nel collegamento di tutte le apparenze sotto certi esponenti, i quali non esprimono altro se non la relazione del tempo (in quanto esso comprende in sé ogni esistenza) con l'unità dell'appercezione, che può aver luogo solo nella sintesi secondo regole. Prese assieme, le analogie dicono dunque: tutte le apparenze si trovano in un'unica natura, e debbono trovarvisi, poiché senza questa unità *a priori* non sarebbe possibile alcuna unità dell'esperienza, e quindi neppure una determinazione degli oggetti nell'esperienza⁵⁵³.

Qui è come se si dicesse che l'intera natura sia una specie di integrale i cui singoli accadimenti si ottengono per differenziazione; col che però rimane come *prins* il postulato della totalità e della continuità della natura come garante dell'uso empirico del principio causale. E se il principio causale è nient'altro che il principio di legalità, allora rompere il legame fra causalità e continuità equivale a contestare il significato e l'efficacia del concetto della legalità stessa della natura, in sostanza condannando l'impresa della fisica in linea di principio allo scacco più totale.

Ma l'inferenza qui tracciata sarebbe in realtà difettosa in un punto: se la causalità indica davvero il postulato di una legalità in generale, allora la recisione del legame della causalità con la continuità non deve e non può significare la fine della legalità in quanto tale, ma solo, diciamo così, il fatto che viene contestata una certa declinazione empirica di tale necessità:

La «crisi della causalità», che è stata qui addotta dalla meccanica quantistica, di certo sussiste ed è abbastanza seria. Ma essa non è una crisi del puro concetto causale, bensì una «crisi dell'intuizione»; essa ci mostra che non possiamo più, nel modo abituale, collegare questo concetto all'intuizione del «tempo puro» e «schematizzarla» in questo⁵⁵⁴.

La meccanica quantistica ci dice qualcosa non sul modo della schematizzazione, ma sul fatto, sulla sua stessa sussistenza: non si può mai sovrapporre in maniera così diretta principio causale e principio di continuità. La meccanica quantistica, in particolare attraverso le relazioni di indeterminazione, nel saldare in maniera pressoché conclusiva, cioè finale dal punto di vista *formale*, la definizione dell'oggetto alla pratica sperimentale che lo rivela, nell'andare così a controllare l'«*Erscheinen selbst*», dice che di questo «*Erscheinen*» non si può formare a rigore alcuna immagine spazio-temporale. Questa attribuzione sarebbe in effetti già seconda rispetto invece alla priorità che deve rappresentare.

Il *prins* è sempre la regola che permette la scansione del ritmo con cui la ragione passa da un punto di vista all'altro sotto cui descrive la natura. Il *Kausalsatz* vuole soltanto che ci sia una regola, ma non pretende che essa sia continua: per tale motivo la fisica quantistica rimane perfettamente causale in questo senso. I suoi principi fondamentali sono tutti di questo tenore: anzi, in questo, se vogliamo, sono anche più onesti e trasparenti dei principi classici, in quanto lasciano acclarare da sé il loro puro valore metodico. Se il principio di corrispondenza sancisce il modo in cui debbano essere collegati concetti classici e quantistici, fornendo con ciò una base salda e rigorosa alla nuova mecca-

⁵⁵³ I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 184, tr. it. cit., p. 287.

⁵⁵⁴ *DI*, GW, Bd. 19, p. 196.

nica, il principio di complementarità fa forse ancora di più traducendo ciò anche dal punto di vista dell'intuizione, ossia, nuovamente, facendo della difficoltà postulato: la dicotomia fino ad allora ritenuta inaccettabile fra la natura ondulatoria e corpuscolare della luce e della materia, viene ora elevata a punto di partenza, al vero *Ursprung*. D'altronde l'esperienza da cui comincia la conoscenza questo dualismo lo mostra in modo evidente, incontestabile.

E qui avviene un fatto singolare, che riteniamo comproui la nostra impostazione di fondo. In generale, si può dire che l'impostazione kantiana non è contestata quanto alla sua generalità, bensì rispetto alla sua soluzione particolare del problema: essa vuole tradurre in senso effettivo l'esigenza del postulato di una legalità della natura, vuole mostrare come questa poi si allacci e dia una forma all'essere stesso, ma lo fa in un modo che è ora da ritenere insufficiente e tutto sommato aporetico. Nell'*Estetica trascendentale*, è noto, Kant aveva costruito l'essere percettivo-sensibile sulla base dello spazio e del tempo, anzitutto negando la loro natura discorsiva, e intendendoli come forme universali, come «intuizioni pure»⁵⁵⁵. Che qui peraltro si tratti di non contestare la struttura formale del trascendentale ma soltanto la sua declinazione particolare dell'*Estetica*, può essere suggerito anche dall'esito comune che hanno le due analisi, ossia la confutazione della cosa-sostanza; anche in questa loro formazione rigida, spazio e tempo conducono a questo punto: «Mediante la sensibilità noi non conosciamo solo confusamente la natura delle cose in se stesse, ma non la conosciamo affatto, e non appena eliminiamo la nostra costituzione soggettiva, non si ritrova, né può ritrovarsi, da nessuna parte l'oggetto rappresentato, con le proprietà che gli attribuiva l'intuizione sensibile: in effetti, è proprio questa costituzione soggettiva che determina la forma di tale oggetto in quanto apparenza»⁵⁵⁶. Per raggiungere questo scopo si rivela però invero necessario distruggere anche la fissità in cui venivano posti spazio e tempo; e questa distruzione avviene per merito della geometria e della fisica, della scienza, che incidono in modo determinante sullo spazio del logico in genere. Lo spazio ed il tempo non sono più «intuizioni pure», perché le geometrie non-euclidee e la teoria della relatività mostrano alla conoscenza l'inconsistenza di una tale congettura: abbiamo visto che addirittura nella teoria della relatività, quantunque Cassirer si fosse proposto per l'appunto di salvare l'impianto formale del trascendentale, ciò nonostante egli aveva dovuto prendere del tutto atto del fatto che, dal nuovo avamposto teorico, spazio e tempo fossero stati per l'appunto vincolati all'ambito discorsivo; essi dipendono da concetti, ed in particolare sono variabili matematiche. Con l'avvento e l'incedere delle nuove indagini microfisiche, il trascendentale si presenta in questo stato:

La *Logica trascendentale* non si lascia quindi più collegare, e per così dire vincolare, all'*Estetica trascendentale* nel modo in cui avveniva in Kant. La particolarizzazione richiesta, che è indispensabile per l'uso empirico del concetto causale, deve ora essere piuttosto ricercato nell'ambito dei concetti medesimi. Il concetto causale si può connettere in maniera multiforme ora con questo ora con quel mezzo concettuale e fondersi più o meno stabilmente con esso. A seconda del tipo di miscela, esso assume una forma diversa. Ora è la connessione con la categoria di sostanza ora con la categoria di continuità che determina il suo contenuto: ora esso si compenetra dell'intuizione della grandezza continua, ora esso si relaziona alla forma pura del numero discreto⁵⁵⁷.

Deve allora sembrare strano che la fisica ogni volta si scandalizzi di fronte a nuovi allacciamenti, tutti egualmente legittimi, della causalità: evidentemente, l'imbarazzo non può che essere dettato da questa compenetrazione di logico e matematico, che pure lo stesso Cassirer si impegna talvolta a salvaguardare, e che pure tuttavia, invero, ad uno sguardo più profondo, nel suo sistema può essere risolta solo col passaggio al punto di vista dello spirito: qui addirittura logico e matematico non sono che momenti determinati della storia dello spirito, oggettivazioni particolari di una funzione spirituale, che in quanto tale è l'unica a poter effettivamente meritare il primato.

Sin dal principio, la fisica non conosce la causalità nel senso della vicinanza spaziotemporale di causa ed effetto; già l'azione a distanza, in effetti, presuppone una rottura del continuo, ma non è il caso di spingerci oltre nella storia della fisica, poiché invero non troveremmo che modificazioni particolari e contingenti rispetto all'unità di quanto abbiamo ormai assodato. È certo però

⁵⁵⁵ Cfr. in part. I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 53 e sgg., tr. it. cit., pp. 79 e sgg.

⁵⁵⁶ Ivi, B 66, tr. it. cit., p. 98.

⁵⁵⁷ *DL*, GW, Bd. 19, p. 199. Questo collegamento è evidente anche all'inizio di I. KANT, *Was heisst: sich im Denken orientieren?*, tr. it. di A. Gentile, *Che cosa significa orientarsi nel pensare?*, Studium, Roma 1996.

anche che quest'unità nasconda e celi in sé ancora il problema essenziale, che per ora abbiamo soltanto sfiorato: il problema del nesso ontologico. Tutti i contrasti relativi ed emergenti dalla storia del problema della conoscenza, possono essere riferiti ed interpretati sulla base della teoria di questo nesso.

Cassirer in effetti dice, riprendendo un'espressione di Goethe, che tutte le difficoltà che insorgono nel tentativo di comprendere la natura derivano dal caratteristico contrasto di «pensiero» ed «intuizione», ossia, se possiamo mettere la questione in questi termini, fra la facoltà e l'autonomia esperita dell'idea e del logico⁵⁵⁸ e la necessaria tensione al mondo dell'essere. Che il punto di vista matematico sia peraltro penetrato direttamente ed a pieno titolo nella definizione logica, lo dimostrerebbe la stessa storia della conoscenza: Cassirer prende le mosse da Filolao, cioè dalla dottrina pitagorica, per la quale il numero è l'unico ed autentico contrassegno della verità delle cose. Il nesso fra numero e verità è qui talmente stretto che, come è noto, la grandezza incommensurabile dovette significare un assoluto buco nell'acqua del sistema, giacché in poche parole metteva in luce una porzione dell'essere non *verificabile*. È l'«armonia» stessa del cosmo che è minacciata dall'irrazionale. In Platone, l'urgenza di tale compito investe nientemeno che la totalità dell'anima, e diventa una questione della παιδεία⁵⁵⁹. Per adattarsi ad esperimere l'incommensurabile, ciò che dal punto di vista del numero discreto doveva essere ritenuto tale, la matematica dovette inventarsi gli strumenti dell'analisi, e da matematica dell'essere vestire i panni di una «matematica del divenire», secondo l'espressione del *Leibniz' System*. Proprio al fine di sistematizzare questo suo nuovo assetto, la matematica non poté restare confinata in sé stessa, ed a cavallo dell'invenzione della nuova meccanica dovette in qualche modo fondere parte dei suoi problemi e dei suoi metodi con quest'ultima. Mentre dal punto di vista della matematica pura sembra che per quanto lontano si possa andare nella definizione del continuo venga mantenuta una parentela originaria ed inossidabile con l'accezione discreta del numero, del numero come indice di cose e di enti, dal punto di vista della meccanica è invece il «moto» ad essere divenuto l'oggetto principale. Sicché qui l'esigenza di una stabilizzazione dell'essenza si scontra direttamente, per così dire, con la natura dinamica di ciò che è tematizzato, ed in questo il rapporto oggettivo assume un aspetto del tutto caratteristico. Soltanto ora, difatti, il pensiero matematico entrerebbe autenticamente in contatto con la realtà effettuale, con l'introduzione, da parte di Leibniz, del «generale concetto di funzione»:

Adesso è caratterizzato un ambito nel quale il pensiero matematico entra per così dire immediatamente in contatto con la realtà effettuale I *Wirklichkeit*. Certo, come Leibniz chiarisce, non c'è nessuna creazione della natura che corrisponda con ogni rigore alle determinazioni che le nostre definizioni matematiche contengono in sé; ciò nondimeno gli effettivi fenomeni della natura devono essere regolati in modo che nessun processo reale infranga mai il principio di continuità e tutte le altre regole esatte della matematica. Se fosse altrimenti, non vi sarebbe alcuna comprensibile spiegazione della natura, nessuna comprensione della sue cause «intelligibili»⁵⁶⁰.

Così si comprende la portata della crisi ingenerata dalla meccanica quantistica: in quanto essa contesta il duro lavoro di adattamento del pensiero logico, ideale e matematico alla realtà dell'essere, via via dimostratosi come l'essere senza interruzioni della continuità, per ciò stesso essa si pone come una critica della razionalità medesima e della comprensione dell'essere in genere. Cassirer prosegue:

In quanto la teoria quantistica rompe con questo presupposto, essa ricaccia con ciò il problema, in un certo senso, alla sua origine. Essa è una teoria «pitagorica» della natura; non afferma soltanto la possibilità, bensì la necessità di penetrare la natura col concetto di numero discreto e comprenderla in virtù di esso⁵⁶¹.

La meccanica quantistica ci dice qualcosa non solo sul metodo fisico, ma sul modo in cui avviene il processo di oggettivazione dell'essere fisico. Le regole di quantizzazione, le formule che costituiscono la base dell'edificio epistemico della teoria quantistica, mostrano ovunque che il successo

⁵⁵⁸ Ancora Kant definisce così l'idea: «Per idea, io intendo un concetto necessario della ragione, cui non può essere dato, nei sensi, alcun oggetto corrispondente» (I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, B 254, tr. it. cit., p. 385).

⁵⁵⁹ Cfr. PLATONE, *Nom.*, VII, 819c e sgg.

⁵⁶⁰ *DL*, GW, Bd. 19, p. 205.

⁵⁶¹ *Ibidem*.

può essere raggiunto soltanto mettendo in relazione, nelle formule, aspetti apparentemente contraddittori della descrizione della realtà: ed il punto è che queste correlazioni vengono tracciate e portate a termine grazie all'uso di determinate costanti di natura. Perciò, in buona sostanza, il numero discreto non separa tanto i diversi enti fra loro, ma se pensato nella sua autentica funzione, anche se è numero, appunto, discreto, non può mancare di esprimere una regola sintetica di connessione, un'ipotesi circa la «*Ordnung*» dei fenomeni naturali. Soprattutto, allora, in questo, la volontà di Filolao sarebbe pienamente difesa: Πολυμιγέων ἔνωσις καὶ διχα φρονεόντων συμφρόνησις (DK B10).

Rispetto alla meccanica classica, quella quantistica corrompe l'idea di localizzazione di un evento come gettatezza dell'ente in uno spazio: per tale motivo, attraverso di essa, la filosofia critica deve distruggere l'*Estetica trascendentale*. La scomposizione del continuo spazio-temporale in eventi localizzati ed individuali è impossibile: per essa, diciamo così, un caso particolare equivale all'altro, in quanto esso è solamente il frutto di un determinato processo d'inferenza statistico. In poche parole, l'ente quantistico non si trova soltanto *qui* essendo un *questo*, ma si trova *ovunque* come un *tutto*; Heisenberg ha allora pienamente ragione nel fondare e nell'interpretare la nuova ontologia quantistica con il suo concetto riformato di «*potentia*»: «Il passaggio dal possibile all'effettivo ha quindi luogo nell'atto osservativo. Se vogliamo descrivere cosa accade in un processo atomico, dobbiamo muovere dal fatto che la parola "accade" si può collegare soltanto all'osservazione, non alla situazione fra due osservazioni. Essa designa qui l'atto fisico, non psichico dell'osservazione, e possiamo dire che il passaggio dal possibile all'effettivo occorre non appena sia entrata in gioco l'azione reciproca dell'oggetto e del dispositivo di misura, e per mezzo di questo col resto del mondo»⁵⁶². Si vede perciò rapidamente come qui la determinazione di misura in realtà implichi una considerazione più grande, più estesa, imperniata sul fatto che il *principium individuationis* quantistico concerne ed avviene sempre sullo sfondo della considerazione di una totalità autenticamente onniestensiva; il «*Gegenstand*» quantistico sorge soltanto sullo sfondo della «*übrige Welt*». Cassirer, da par suo, così commenta la situazione: «In tal modo, attraverso la concezione quantoteorica, viene fondato un nuovo concetto di "totalità" dell'accadere naturale. La nuova meccanica non connette più la formulazione di leggi del moto ad processi singoli nettamente localizzati; essa cerca piuttosto di afferrare certe pure "forme fondamentali" dell'accadere della natura, che essa vuole fissare e rappresentare *come* forme, perciò senza sembrarle in parti»⁵⁶³.

Ma la cosa infine veramente sorprendente, è che la meccanica quantistica non risolve questa ambiguità di fondo fra continuità e discrezione: se si getta uno sguardo anche soltanto superficiale alle due versioni principali della teoria, cioè a quella di Schrödinger ed a quella di Heisenberg, ed in ragione della loro equivalenza matematica, tale contrasto rimbomba in misura sempre maggiore. La meccanica ondulatoria costringe il comportamento atomico in una teoria del continuo puramente matematica; la meccanica matriciale, per contro, assume invece come punto focale la natura discreta del numero quantistico, e si pone sostanzialmente come una logica simbolica dell'essere fisico. Solo che qui il conflitto non porta allo scetticismo, bensì al principio di complementarità di Bohr, cioè a quel principio primo simbolico di ogni comprensibilità dell'essere fisico.

7. 8. Il principium individuationis della teoria dei quanti: meccanica quantistica ed ontologia

In un saggio intitolato *Über die Unentbehrlichkeit der Atomistik in der Naturwissenschaft* (1897), Ludwig Boltzmann dipinge un quadro del metodo fisico-matematico nel quale si tiene presente e si vuole, fra l'altro, dimostrare che anche la fisica del continuo per eccellenza, quella che fa uso delle equazioni differenziali, debba in realtà fare riferimento a procedimenti concettuali tipici dell'atomismo. In particolare, sul fatto che la continuità non è qui ottenuta in modo puramente matematico, ma che anch'essa deve esser poggiata sull'intuizione per giungere alla sua forma conclusiva: «Le equazioni differenziali della fenomenologia fisico-matematica non sono evidentemente

⁵⁶² W. HEISENBERG, *Die Kopenhagener Deutung der Quantentheorie*, HGW, Abt. C, Bd. II, p. 38.

⁵⁶³ *DI*, GW, Bd. 19, p. 207.

nient'altro che regole per la costruzione e la connessione di numeri e concetti geometrici, ma questi, di nuovo, non sono nient'altro che immagini mentali da cui si possono predire i fenomeni. Esattamente lo stesso vale per le idee dell'atomismo, cosicché io non riesco a riconoscere la minima differenza sotto questo aspetto»⁵⁶⁴. Che lo stesso Boltzmann non voglia oltrepassare del tutto questo pensare per immagini, tanto che la sua anela ad essere ancora una soluzione del problema che non trascende la domanda, giacché anche la «fenomenologia energetica», nel tentativo di unificare le differenti forme di atomismo, tenta comunque di dipingere un'«immagine» unitaria della natura, qui ci interessa soltanto relativamente; quello che invece è del massimo interesse è il fatto che le considerazioni di Boltzmann gettano luce in modo davvero profonda sulla compenetrazione fra l'ipotesi della continuità assoluta della materia e quella della sua configurazione atomica, mostrando come la massima fecondità del metodo fisico passi per essa, e veicolando al contempo l'idea, qui palpabile come non mai, della tensione fra queste due differenti rappresentazioni della materia:

Mi si perdoni l'espressione un po' banale se dico che colui che crede di essersi sbarazzato dell'atomismo attraverso le equazioni differenziali non riesce a vedere il bosco a causa degli alberi. [...] In realtà non riusciamo a distinguere le parti vicine. Ma un'immagine, in cui non distinguiamo fin da principio le parti vicine, sarebbe sfuocata; non potremmo fare le suddette operazioni di calcolo. Dichiarando dunque che l'equazione integrale o una formula, che contiene determinati integrali, è l'immagine più opportuna, mi abbandono ad un'illusione se credo, in questo modo, di avere allontanato dalla mia immagine mentale l'idea atomistica, senza la quale il concetto di limite è privo di significato; faccio anzi solo l'ulteriore asserzione per cui, per quanto possano essere raffinati i mezzi di osservazione, non si potranno mai osservare differenze fra i fatti e i valori limite. [...] L'atomismo sembra inseparabile dal concetto di continuo. Evidentemente Laplace, Poisson, Cauchy ecc. sono partiti da considerazioni atomistiche perché allora si era ancora più chiaramente consapevoli del fatto che le equazioni differenziali sono solo simboli di idee atomistiche e quindi si avvertiva più vivo il bisogno di dare semplicemente forma alle seconde⁵⁶⁵.

La meccanica quantistica invero imprende la sua analisi a partire da questo dualismo, e si costituisce, come teoria del divenire fisico, sulla base della necessità di coordinare sempre i due momenti. In questo senso, è certamente una teoria che dall'inizio vuole essere paradossale, in quanto i suoi postulati fondamentali esprimono e percorrono tutta questa tensione di fondo. L'impresa di Bohr è sin dall'inizio immersa dalla testa ai piedi in questa conflittualità di fondo; addirittura in un *memorandum* preparato per un esame di Rutherford⁵⁶⁶, ai tempi in cui lo stesso Bohr studiava all'università di Manchester sotto la sua guida, egli si dimostra perfettamente abile nel coniugare e nel reinterpretare l'instabilità meccanica al netto di una nuova «ipotesi» di fondo che dovesse e potesse valere come la base di una nuova meccanica degli atomi. Gradualmente, questa ipotesi si sviluppò fino a concludersi prima nel «principio di corrispondenza» e poi in quello di «complementarità», dove da un lato otteniamo le regole per il passaggio dalla descrizione meccanica a quella quantistica, e dall'altro vediamo sancita l'assoluta necessità di ritenere entrambe fondamentali nella descrizione dell'essere fisico, cioè contestuali ma al contempo escludentesi nella definizione della realtà. Un fatto che certo dovette essere accolto con clamore dalla fisica, se si pensa anche soltanto alla reazione dello stesso Rutherford che seguì all'invio del manoscritto che avrebbe poi costituito la base di *On the Constitution of Atoms and Molecules* del luglio 1913⁵⁶⁷; ma che nondimeno ci permette, al di là delle occasioni storiche, di fare un rilievo generale della massima portata teoretica.

La tesi epistemologica cruciale di *Determinismus und Indeterminismus* suona così: «La legalità è *preordinata* all'oggettività»⁵⁶⁸. Vale a dire, come visto, che c'è oggettività in quanto c'è legalità,

⁵⁶⁴ L. BOLTZMANN, *Über die Unentbehrlichkeit der Atomistik in der Naturwissenschaft*, in *Populäre Schriften*, Barth, Leipzig 1905, tr. it. in *Modelli matematici, fisica e filosofia*, tr. it. di C. Cercignani, Boringhieri, Torino 1999, p. 61.

⁵⁶⁵ Ivi, pp. 62-63.

⁵⁶⁶ Il *memorandum*, in parte ancora in forma manoscritta, è consultabile in N. BOHR, *Complete Works*, Elsevier Science & Technology, vol. 2, pp. 145-158.

⁵⁶⁷ Rutherford scrisse a Bohr il 20 marzo 1913: «La mescola delle idee di Planck con la vecchia meccanica rendono molto difficoltoso formarsi un'idea fisica di ciò che sta alla base. Mi appare una grave difficoltà nelle tue ipotesi, la quale non ho dubbi tu riconosca pienamente, e cioè: come decide un elettrone che frequenza vibrerà quando passa da uno stato stazionario all'altro? Mi sembra che dovresti assumere che l'elettrone sappia prima dove si fermerà» (in N. BOHR, *Complete Works*, vol. 2, p. 583).

⁵⁶⁸ *DI*, GW, Bd. 19, p. 212.

e non viceversa: l'oggetto è e non può essere altro che il tema della legge. Ma se si diventa sempre più scaltri nell'ambito delle determinazioni legali, se la legge si evolve fino al punto da poter contenere anche indicazioni in apparenza assolutamente contraddittorie, allora l'estensione dal lato dell'oggetto che ne consegue sarà di una portata altrettanto vasta; la concezione paradossale è che l'ampliamento della capacità legiferante della meccanica quantistica, lungi dal significare un depauperamento del valore oggettivo ed oggettuale della fisica, in realtà ne rappresenti il compimento massimo. E qui, qualunque sia la sorte di quest'idea, è chiaro che essa può essere sostenuta soltanto se alla base della considerazione è tenuto saldo il pensiero del nesso fra pensiero ed essere: l'ente è in quanto è posto dal pensiero, ed in ciò è diventato e non può *essere* altro che *oggetto del pensiero*.

La meccanica classica pensa all'oggetto come ancora l'ontologia aristotelica si rappresentava l'ente: per il tramite della sostanza e della determinazione spaziale. La sostanza indica l'essere di ciò che è questo qui, il quale, in quanto *questo*, ha da essere pensato come determinato in un *che*. La meccanica cioè legge la richiesta di presentificazione dell'ente come richiesta di una sua determinazione spaziale. È tuttavia caratteristico e significativo che il pensatore che portò all'espressione una tale esigenza, cioè Descartes, sia stato anche il primo a formulare una richiesta in qualche modo opposta a questa tendenza: mentre proclamava l'estensione come senso dell'essere, egli esigeva per il pensiero un'autonomia del tutto inusitata. Alla determinazione dell'essenza, cioè, viene richiesto di sopravvivere al dileguare del τὸδε τι, e soltanto in tal modo di poter raggiungere quella stabilità richiesta sin dal principio dall'ontologia: «Il momento definibile soltanto logicamente della costanza è quindi ciò che costituisce la cerca come oggetto fisico»⁵⁶⁹. Certo, poi per l'appunto si ricorre immediatamente, come *principium individuationis*, ad un «sostrato spaziale», ma qui il motivo dell'autonomia del logico è pienamente affermato.

Da questo momento in poi, il destino del concetto di cosa, nell'ambito del pensiero fisico, ma invero del pensiero in generale, è segnato: la meccanica vuole essere una pura rappresentazione del divenire in cui l'unico ente stabile non è affatto un questo, bensì l'oggettivazione possibile a partire dalla determinazione relativa di rapporti spaziali – cioè il divenire stesso come pura *Ortveränderung*, μεταβολή. Per la verità essa deve in prima battuta salvare il questo nella misura in cui pensa il moto come un moto di cose, ossia come l'unica condizione a patto della quale il divenire è afferrabile senza che però sia al contempo pregiudicata l'idea di una stabilità della cosa. Gradualmente, però, si evince che l'unico sostrato pensabile in verità non è un sostrato, ma il campo del divenire nella misura in cui esso è passibile di un'oggettivazione; ed in fisica, si perdoni il gioco di parole, il primo momento di realizzazione piena di questo rivolgimento è costituito dal concetto di campo. Cassirer ne parla come di una vittoria, di un primato delle «leggi dell'effetto» sulle «leggi dell'essere».

Nella meccanica quantistica, il principio di causalità è espresso matematicamente attraverso un sistema di relazioni regolato da numeri discreti. Questo sistema non può tuttavia pretendere di ottemperare all'oggettivazione fisica secondo lo stesso metodo della fisica classica: in particolare, essa deve rinunciare a seguire le traiettorie dei punti materiali, giacché il comportamento delle particelle subatomiche può essere descritto solo sulla base di inferenze statistiche, sulla base di bruschi passaggi da zone di relativa stabilità oggettiva. Col che naturalmente non si sostiene che questi trapassi avvengano secondo un arbitrio qualsiasi; per tornare alla metafora di Rutherford, è appunto solo allegoricamente che si può parlare di una scelta dell'elettrone rispetto al proprio moto, poiché invero esso può ancora essere dominato del tutto oggettivamente. Anzi, le relazioni di indeterminazione rendono la fisica rigorosa in massimo grado proprio rispetto a questo suo proposito di fondo, poiché specificherà una volta per tutte quali siano le condizioni di possibilità dell'esperienza fisica per eccellenza, ossia l'esperienza strumentale: tramite le relazioni di indeterminazione, siamo cioè in grado di stabilire quali siano, in effetti, i limiti della stessa esperienza fisica. Tutto ciò che cade al di fuori di queste possibilità è un ente non oggettivabile, ossia non è, a pieno titolo, un oggetto, ma, dal punto di vista della fisica, solo un'illusione, o meglio un qualcosa d'indefinibile, un non-qualcosa, come la «fiamma spenta» di Lewis Carroll, che Alice non riesce ad immaginare perché non ha mai visto una fiamma spenta⁵⁷⁰.

⁵⁶⁹ *DL*, GW, Bd. 19, p. 212.

⁵⁷⁰ Cfr. L. CARROLL, *Alice's Adventures in Wonderland*, tr. it. di T. Giglio, *Alice nel paese delle meraviglie*,

Al riguardo di questa restrizione del *principium individuationis* in fisica quantistica, sono ancora proprio le relazioni di indeterminazione a segnare un punto conclusivo e chiarificatore della faccenda. In quanto le relazioni valgono per qualsiasi coppia di variabili coniugate, esse vigono anche, se non soprattutto, per energia e tempo: dal punto di vista ontologico, in effetti, quest'accoppiata riveste il significato più importante e gravido di conseguenze, dal momento che esattamente a partire da qui diviene impossibile passare alla schematizzazione intuitiva della particella attraverso il riferimento al tempo. Se infatti se ne determina l'energia con accuratezza, parimenti la variabile temporale subirà un'indeterminazione che proibirà un suo utilizzo come forma dell'intuizione; dal che segue che se nel sistema critico è ancora in qualche modo possibile pensare ad una determinazione sostanziale, all'individuazione ed all'unificazione dell'oggetto, in meccanica quantistica possiamo procedere solo *relativamente*, solo sulla base, diciamo così, di «intersezioni» statistiche⁵⁷¹. Così invero gli oggetti della nuova dinamica quantistica non sono punti materiali, e posta l'aleatorietà di tale asserzione, ancora rappresentazioni astratte di un oggetto individuale, bensì «*centri di energia*». Il pensiero spiega le vele per celebrare l'abbandono del porto sicuro del τὸδε τι, per andare incontro al destino ed al mare aperto di tutte le forme, per trovare ristoro, nella sua dispersione odusiaca, in determinate isole dell'oggettivazione che poi toccherà lasciare di nuovo sotto la pressione e l'emersione di nuove possibilità della formazione, della *Gestaltung*. Per cui:

Possiamo pertanto continuare a parlare dell'elettrone come di un determinato «oggetto»; ma questo non ha più quella individuazione che si poteva caratterizzare attraverso un semplice «qui» ed «ora». Le onde non sono vincolate ad un singolo punto spazio-temporale, bensì hanno una specie di «onnipresenza». Ciascuna di essa si estende sullo «spazio complessivo», il quale però non si deve determinare più come spazio dell'intuizione, ma come «spazio della configurazione»⁵⁷².

Se al principio del λόγος, nell'atto del suo stesso costituirsi, dovevano essere sottentrati motivi matematici, e se tali caratteri erano poi stati reclamati anche per una impostazione spirituale del trascendentale, qui questo rapporto di dipendenza è confermato dal fatto che anche a livelli molto alti questo continuo compenetrarsi di ideale e matematico non possa invero mai essere arrestato del tutto. A questo punto, la concessione che Cassirer rende a Rickert non si prospetta che come una dichiarazione di facciata: filosofia e fisica si occupano entrambe del divenire, hanno gli occhi aperti sui fenomeni. Il loro scopo precipuo è quello di salvare questi fenomeni, ossia di fornire e costruire determinate gabbie concettuali in grado di parlare dell'«*Erscheinen selbst*»; e la fisica scientifica è invero la prima a realizzare pienamente, nella storia della conoscenza, un compito di tal genere:

Una tale teoria attraverso la quale l'elettrone viene spiegato come una «sovrapposizione di autoscillazioni» ottempera anche ad una importante funzione in riguardo gnoseologico: essa è una espressione tipica e caratteristica di quella generale tendenza del pensiero fisico a pensare in modo determinato la «natura» della materia attraverso nient'altro che certe relazioni dinamiche ed a ricondurle pienamente a queste. I concetti «statici» non abbisognano di esser dati, ma vengono visti come casi speciali che si possono dedurre da considerazioni dinamiche generali⁵⁷³.

La permanenza della relazione non può mai essere, tuttavia, un elemento bastevole per ipostatizzare questa stabilità in una sostanza vera e propria: come a dire che l'essenza è anzitutto un fatto logico, che cioè dipende dal pensiero, dall'intelletto e così via. Ma qual è allora l'essenza del quanto, della particella subatomica? Qual è il suo *principium individuationis*?

Nel gettare le basi della sua propria ontologia, ammesso che si possa dir così, la meccanica quantistica prende le mosse da questa considerazione:

Difatti, gli enunciati statistici sono anzi enunciati in sé *rigorosi*, che però, anziché a casi singoli, rimandano a

BUR, Milano 1997, pp. 54-56.

⁵⁷¹ «Ciò che si deduce da un'osservazione è una funzione di probabilità, un'espressione matematica che riunisce "possibilità" o "tendenza" con enunciati sulla nostra conoscenza dei fatti. Quindi non possiamo oggettivare il risultato di un'osservazione in modo completo. Non possiamo descrivere cosa "accade" fra questa osservazione e la successiva» (W. HEISENBERG, *Physik und Philosophie*, in HGW, Abt. C, Bd. II, p. 34).

⁵⁷² *DL*, GW, Bd. 19, p. 217.

⁵⁷³ *Ibidem*.

«collettività» e che forniscono una determinazione soltanto per queste collettività, non per un elemento particolare che estrapoliamo da esse. Se la meccanica quantistica ci insegna che la possibilità di determinazione non si estende oltre queste collettività, allora ci manca ogni appiglio per imporre ancora oltre di esse l'«essere» di una particella isolata⁵⁷⁴.

In relazione a ciò, al già menzionato legame della formulazione del problema dinamico con l'impostazione della metafisica della sostanza, va detto e sottolineato nuovamente come, nonostante questo, già nella meccanica classica si esprima una tendenza del tutto nuova, contraria ed estranea al motivo della sostanza. Già in essa in effetti il punto materiale è una singolarità *sui generis*, ossia non è più l'individualità bella e buona di un ente: dietro al punto materiale c'è una stratificata opera di oggettivazione logico-fisica, che è illecito schiacciare ingenuamente dal lato della sensibilità.

Col punto materiale entra direttamente in ballo il rapporto fra «tutto» e «parte» ed infine, cosa per noi a quest'altezza essenziale, fra «uno» ed «ente». In meccanica quantistica, si trova immediatamente posto, dal punto di vista dell'esperienza fisica, e con assoluta evidenza empirica, che il tutto non è semplicemente la somma delle parti: per dirla in poche parole, non sono le parti, non è la somma delle parti a costituire il significato complessivo del tutto, ma è solo dal tutto che poi si può determinare realmente il significato delle parti, che quindi di per sé non hanno un significato specifico. La verità di un sistema composto da *due* elettroni, per fare un esempio immediato, non sussiste prima dell'interazione di queste due particelle, le quali dunque hanno *un* essere solo in quanto sono mediate appunto in questo tutto; prese di per sé, esse non sono suscettibili di alcuna oggettivazione, nemmeno nel senso in cui si possa procedere a partire da una conoscenza dei singoli stati a loro inerenti. Ne consegue che l'unificazione di un ente, che per la metafisica e l'ontologia classiche esprime in linea di massima una tautologia, giacché lo stesso è dire *uno* ed *ente*, diventa un processo molto più complesso, suscettibile di variazioni notevoli a seconda del punto di vista dal quale si intende allacciare il nesso:

Le cose singole non si delimitano qui l'una rispetto all'altra così facilmente come nell'intuizione sensibile e spaziale; occorrono piuttosto considerazioni teoriche sempre più complicate per accertare cosa si debba considerare realmente come un individuo, che cosa si debba contare come «*uno*»⁵⁷⁵.

Sotto questo riguardo, per la meccanica quantistica, l'*uno* è soltanto il *terminus ad quem* della questione, non il *terminus a quo*; ed invero lo è anche l'ente: in un certo senso la correlazione fra uno ed ente è salvata, ma essa è ritenuta un dato secondario rispetto al sollevamento di un problema sistematico generale che prescinde in prima battuta dalla conoscenza delle cose. O meglio: per salvare il valore e la portata del nesso, si deve prescindere dall'assegnare un primato incontestabile ad uno dei poli della relazione. Per tale motivo, la meccanica quantistica reca in sé anzitutto un problema di ordine ontologico, pertinente alla cosa ed all'individuazione dell'ente piuttosto che al principio di causalità, che nel suo senso trascendentale essa addirittura contribuisce a rinterzare.

Dal punto di vista classico, l'individuazione della cosa non può apparire così tanto problematica se si riesce a scomporla ed a determinare con precisione le sue «proprietà». La sicurezza di questo metodo, finisce addirittura per dare alla ragione l'impressione della cosa, intesa nel senso della sua «*Wirklichkeit*». A sua volta, questa «*Wirklichkeit*» diviene «*Existenz*» qualora la determinazione completa della cosa, ossia l'esauzione della sua scomposizione predicativa, risulti allacciata in modo consistente allo spazio ed al tempo⁵⁷⁶. Ancora Einstein, in ultima analisi, alla meccanica quantistica vuole opporre questo: che la teoria funzioni, vuol dire che essa riesce a toccare in più punti una realtà oggettiva indipendente dal pensiero, e questo lo può fare appunto solo tenendo distinti rigorosamente il logico-ideale e l'empirico, l'ontico. Ma andare ad accertare se una determinata cosa possieda una certa proprietà espressa da un certo predicato *x*, vuol dire, in tutto questo, essere stati in possesso di una capacità lineare, immediata di estrapolazione della cosa dal contesto fenomenico in cui essa pure si dà. Ed è questo quello che viene meno in meccanica quantistica:

Difatti adesso non possiamo più definire l'esistenza come un qualcosa di perfettamente e generalmente determi-

⁵⁷⁴ *DL*, GW, Bd. 19, p. 222.

⁵⁷⁵ *DL*, GW, Bd. 19, pp. 224-225.

⁵⁷⁶ Per questi passaggi si veda pure P. NATORP, *Die logischen Grundlagen...*, cit., pp. 341 e sgg.

nato. Lo «stato» di un sistema fisico non mostra più, per esprimerci nel linguaggio della teoria dei quanti, la stessa forma della connessione spazio temporale che esso possedeva nella meccanica classica. In questa i singoli elementi dell'essere si potevano isolare l'uno rispetto all'altro; ciascun essere particolare era collegato in un dato istante ad un punto del tutto determinato dello spazio e «ineriva» esclusivamente ad esso. La meccanica quantistica ci chiede, per contro, di abbandonare questa concezione. Noi dobbiamo, nel senso della meccanica ondulatoria, pensare una particella distribuita in ogni momento su tutto lo spazio; dobbiamo ascrivere alla sua massa ed alla sua carica una specie di «onnipresenza». [...] Con ciò decade la possibilità di assegnare all'elettrone una posizione singola ed esattamente circoscritta all'interno dello spazio intuitivo⁵⁷⁷.

L'oggetto quantistico non è insomma né *ente* né *uno*, ma la possibilità e la promessa che una tale entificazione ed una tale unificazione siano possibili, probabili in una certa misura. Col che esso è divenuto pura *potentia*, «onnipresenza» che si distacca di gran lunga dalla declinazione sostanzialistica della metafisica:

Che cosa sia la «cosa», in senso assoluto, al di fuori delle circostanze realizzabili dell'osservazione nelle diverse serie di esperimenti, su questo noi non otteniamo perciò più alcuna risposta. [...] La meccanica quantistica non conduce quindi, come la meccanica classica, a fissare la posizione di un singolo punto materiale in un istante dato; essa indica soltanto la probabilità, per il complesso degli elettroni, che gli elementi di questa totalità si trovino, ad un tempo determinato, in una certa posizione⁵⁷⁸.

Questa situazione è espressione del ed al contempo incide sul significato delle leggi di natura. A questo proposito, diventa anche molto pericoloso riferire ai nuovi principi quantistici fondamentali questo attributo, giacché esse non vogliono essere leggi in questo senso classico:

Seppure si caratterizzino le relazioni di indeterminazione come *leggi di natura*, questa espressione è appena calzante in riguardo metodico. Heisenberg, nella sua rappresentazione de *I principi fisici della teoria dei quanti*, è partito dal fatto che noi «postuliamo come leggi di natura» i limiti inferiori di esattezza per la nostra conoscenza contemporanea di diverse variabili, e che facciamo di questo postulato il punto di partenza della critica dei concetti quantoteorici. Ma le relazioni di indeterminazione non possono essere caratterizzate come leggi di natura nel senso usuale della parola; difatti, tali leggi riguardano cose e processi fisici, mentre le relazioni di indeterminazione rimandano a misurazioni, cioè a determinate forme della *conoscenza della natura*. Non sono enunciati categorici sul reale oggettivo, bensì enunciati modali sul possibile empirico, sul fisicamente constatabile. Non presuppongono, per conseguenza, un determinato oggetto, per quindi stabilire che esso non sia mai pienamente accessibile alla nostra conoscenza, bensì contengono una nuova fissazione sui *concetti di oggetto*, che noi possiamo foggiare con buon diritto, in quanto ci atteniamo rigorosamente nei limiti dell'osservabile⁵⁷⁹.

Questo passo, letto da un punto di vista rigorosamente trascendentale, significa che, a partire dalla meccanica quantistica, il sistema critico non ha più bisogno di pensare ad un *Ding an sich* nemmeno come al concetto sommamente limitante dell'esperienza, in quanto ha pienamente disciolto il paradigma aletico dell'*adaequatio* – in fin dei conti ancora in una certa misura sottentrato nello statuto della critica – nel tema del nesso ontologico e della formazione oggettiva. Cassirer lo dice chiaramente: la differenza aristotelica fra *πρότερον τῇ φύσει* e *πρότερον πρὸς ἡμᾶς*, fra l'*«an sich»* ed il *«für uns»* perde completamente ogni ragion d'essere. Così in questo senso il nesso è veramente il *prius*, in quanto letto a partire dal *λόγος*:

La specie della *determinazione* prescrive all'«essere» che noi possiamo accludere alle cose di natura l'*das Naturding* i suoi limiti, ma non è l'essere in sé determinato che pone una volta per tutte alla conoscenza limiti fissi e che rimane ad essa, secondo la sua entità assoluta, impenetrabile⁵⁸⁰.

Le relazioni di indeterminazione porterebbero ed esprimerebbero affatto il significato *simbolico* della fisica: dapprima, difatti, esse riguardano soltanto l'istituzione di questo più o meno complesso sistema segnico, e l'operare in esso rimane del tutto indipendente, in questo primo momento, dalla verifica empirica degli enunciati che è possibile asserire a partire da tale sistema. In certo

⁵⁷⁷ *DI*, GW, Bd. 19, pp. 227-228.

⁵⁷⁸ *DI*, GW, Bd. 19, pp. 229-231.

⁵⁷⁹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 232.

⁵⁸⁰ *DI*, GW, Bd. 19, pp. 232-233.

qual modo, dunque, l'essere è sempre un'aggiunta, un'appendice al discorso. E qui il metodo *ipotesico* trionfa: «Noi impostiamo i concetti cosicché essi descrivano le apparenze nel modo più completo ed unitario possibile, che attraverso di essi i fenomeni vengano "salvati"»⁵⁸¹. Proprio perché salvino i fenomeni i concetti non possono mai costituire la «copia» di un oggetto fisico, bensì sempre la concentrazione di un'unità relativa, pronta a disciogliersi per poter accogliere, nella sua trasformazione, nuove rivelazioni fenomeniche. La meccanica quantistica è pertanto del tutto in linea con quest'ideale del sapere naturale; anzi, ne è l'espressione più ampia e profonda, più consapevole rispetto ai limiti entro cui essa sola può darsi. A tal proposito, si potrebbe persino dire che la filosofia delle forme simboliche non voleva che esprimere questo limite nella sua fondazione più sistematica possibile: esiste certo un'unità indifferenziata, un'immediatezza indeterminata, cui non è più lecito assegnare l'austero nome dell'essere, ma che va invece denominata nel senso del *Geist*; d'altra parte, se fosse possibile una conoscenza di un assoluto spirituale si sarebbe immediatamente ricaduti nell'errore della cosa, nella sostanzializzazione di ciò che è unico e comune.

Ma ancora: che differenza c'è a questo punto col recupero dell'ontologia da parte di Heidegger? Egli certo impiega ben poche energie nel contestare la rappresentazione sostanziale dell'essere, che in genere liquida in passaggi incidentali: ma in relazione a ciò, la necessità di tornare ad una ἀλήθεια intesa nel suo senso originale, non può essere vista e ravvisata come non del tutto discorde da quanto sta avvenendo qui in Cassirer? Rispetto al nudo fatto teoretico, pare abbastanza plausibile poter affermare che ora una certa affinità fra le posizioni in gioco non solo corra sul filo della *pars destruens*, del compito di una distruzione della metafisica, ma si addentelli anche al momento filosofico costruttivo. È chiaro, certo, che come persistevano differenze di modalità di applicazione delle due esigenze decostruttive permangano rimarchevoli divaricazioni anche dal lato positivo; ciò nondimeno si potrebbe postulare un unitario intento di rimontare al fenomeno dell'«*Erscheinen selbst*». Ci sembra infine anche abbastanza chiaro che invero le opposizioni ed i contrasti in cui poi incorrono le due posizioni, e che sono tutto sommato riassumibili, rispetto alle rispettive tensioni di fondo, dalla dichiarazione di Heidegger a Davos di non volersi porre dalla parte del λόγος, siano in qualche modo superabili, senza volersi dichiarare heideggeriani o cassireriani, solo col tener presente che invero anche in questo caso si tratta già di scelte determinate rispetto al tema fondamentale della priorità del nesso ontologico esplicitamente posto da entrambi: l'uno, Heidegger, legge il tema a partire dall'essere, l'altro, Cassirer, dal polo opposto, ma in tutto questo è appunto il nesso a rimanere il fatto primo e decisivo. Cassirer sembra aver sentito la necessità di fare un passo sistematico che colmasse quest'ultimo difetto della sua impostazione passando dal λόγος al *Geist*, ossia fornendo poi una teoria dei nessi oggettivi, delle diverse gradazioni del nesso fondamentale. E che questa sistematica delle forme simboliche debba difendersi ancora e sempre da una metafisica della *Kultur*, cioè da una ipostatizzazione sostanziale del *Geist* medesimo, che altro non è se non una funzione, è certo vero, anzitutto perché contiene questa possibilità all'interno di sé stessa; ma non è altrettanto incontestabile, a questo punto, che l'impostazione cassireriana prosegua su questa strada in maniera incondiziata, o quantomeno priva di deviazioni.

7. 9. Uno sguardo retrospettivo alle forme simboliche: la μετάβασις εἰς ἄλλο γένος come unico criterio decisivo nel passaggio fra le varie forme dell'oggettivazione

Se si tiene presente che *Determinismus und Indeterminismus* è un libro sul principio di causalità, allora non apparirà tanto strano che esso termini con una digressione sul problema dell'etica. Tema necessario, davvero, se si pensa all'importanza da esso rivestito nell'impostazione trascendentale in generale, ed al fatto che la grande sistematica cassireriana sviluppata in *Philosophie der symbolischen Formen* era rimasta esente da questa trattazione. Sembra in effetti che queste considerazioni finali tocchino la seguente domanda, quantunque essa non sia mai formulata esplicitamente: può l'etica essere considerata una forma simbolica?

Sì e no. Vediamo perché.

La transfunzionalizzazione dei concetti fisici della meccanica quantistica nei più disparati

⁵⁸¹ *DI*, GW, Bd. 19, p. 235.

campi del sapere rappresenta certo uno dei fraintendimenti più pericolosi di questa teoria; la contestazione di un determinismo radicale implicherebbe parimenti uno scatenamento incontrollato della libertà e del soggettivismo, unificando in un'unica dimensione la fisica e l'etica, facendo del principio dell'indeterminismo quantistico il fondamento di una dottrina unica dell'essere basata appunto sul concetto di libertà. Ma quest'interpretazione è davvero fragorosamente erronea, perché disconosce completamente l'ideale espresso dalla filosofia delle forme simboliche: in questo sistema, lo abbiamo visto, l'unità dello spirito in generale non può dare luogo ad alcuna *Aufhebung*, ad alcuna pacificazione della tensione fenomenologica di fondo, la quale deve per converso distribuirsi attorno ai diversi centri dell'oggettivazione. E l'etica non fa eccezione: in essa la necessità di questo momento non è negata, soltanto che non può essere pensata alla stregua di un ordinamento naturale dei fenomeni, ma deve avere un altro appoggio. In poche parole, anche l'agire etico è un agire «legale», ma di tipo differente da quello del divenire fisico: «L'etica filosofica non si accontenta pertanto, come quella religiosa, di insegnare la morale; essa vuole *fondare* la morale»⁵⁸². D'altra parte, come riconosce Platone nel *Fedone*⁵⁸³, la nascita di una dottrina filosofica dell'etica è possibile soltanto sulla scorta del riconoscimento di una duplicità insita alla «causa», ossia alla distinzione fra una causa meramente fisica, sensibile, ed una causa che invece concentra il suo significato in una sfera trascendente rispetto alla sensibilità; vale a dire che già qui è possibile ricercare quel senso del primato della ragione pratica, in quanto soltanto nella libertà etico-morale si può esperire la piena liberazione dal sensibile e dal fenomenico, ossia il regno dell'ideale puro. Chi agisce eticamente, infatti, è colui che prima ha guardato al mondo delle idee. Per questo motivo il bene è, come preteso dalla *Repubblica*, ἐπέχειν τῆς οὐσίας; in generale, vale il principio secondo cui «agire liberamente non significa agire alla cieca o indeterminatamente, quanto piuttosto agire in conformità ad una determinazione che stia in accordo con l'essenza della nostra ragione»⁵⁸⁴.

Ora, anche per Kant la distinzione fra i due tipi di cause è mantenuta, espressa, in particolare, nel linguaggio kantiano, dalla distinzione degli oggetti in «fenomeni» e «noumeni». Qui è il particolare tipo di *stima* dell'ente morale a far saltare l'ordine delle cause naturali: difatti, se è vero che l'azione morale è un effetto nella natura, pur tuttavia questo semplice inquadramento non esaurisce *toto coelo* la sua essenza. Perché la valutazione sia a questo riguardo completa, dobbiamo infatti fare riferimento al «regno dei fini», il quale però in questo modo diviene il prototipo stesso dell'ideale. All'interno del campo del trascendentale, quest'ambiguità dell'ideale puro è caratteristica, poiché da un lato si dice che il principio matematico in sé ha una valenza autonoma, ma dall'altro si afferma pure e si pretende che esso abbia un'applicazione, un riscontro oggettivo nei fenomeni; per tale motivo, l'idealità più pura si ritroverà nel campo dell'agire e della determinazione etica, giacché qui l'impulso principale alla base non deve poi essere commisurato alla prova del fenomeno, ma può rimanere fondato dianoeticamente in sé stesso. «Mondo sensibile» e «mondo intelligibile» possono a quest'altezza essere rigorosamente distinti; con l'avvertenza che però questa differenziazione deve rimanere di carattere trascendentale, e non metafisico-dogmatico. Vale a dire che essa rimane una distinzione metodica, che alla base dell'edificio dovrà rimanere postulata un'unità che tuttavia abbisogna di una specificazione quando un determinato effetto, un certo ente, un oggetto possa essere determinato sotto vari punti di vista. È essenziale che questa possibilità rimanga sempre aperta: una stessa cosa può essere determinata sotto vari punti di vista oggettivi, e perciò assumere di volta in volta un significato indipendente, persino antitetico rispetto ad un'altra traduzione oggettiva. In tutto questo, rimane comunque saldo che la libertà etica sia una forma della determinazione: «Né in Platone, né in Spinoza e nemmeno in Kant si trova un tale tentativo. Per tutti loro libertà significa non tanto indeterminatezza quanto piuttosto una certa forma della *determinabilità*»⁵⁸⁵.

Il compito precipuo dell'etica filosofica è allora quello di dimostrare come infondata l'antinomia fra necessità e libertà, ed in particolare come in realtà entrambe siano indispensabili per una sempre più esatta specificazione delle forme dell'essere. La rigidità del concetto etico è poi garantita dal fatto che l'agire da esso implicato non è da intendersi come cadente nel vuoto, ma deve

⁵⁸² *DI*, GW, Bd. 19, p. 238.

⁵⁸³ Cfr. PLATONE, *Phaed.*, 98c e sgg.

⁵⁸⁴ *DI*, GW, Bd. 19, p. 241.

⁵⁸⁵ *DI*, GW, Bd. 19, p. 242.

invero essere allacciato ad un'unità fondamentale e costante che corrisponde alla personalità morale: vale a dire che il carattere dell'azione non è casuale, ma legato causalmente a questo fondo primo. Come si vede, l'allacciamento fra l'essere ed il pensiero morale non avviene in modo diverso che negli altri modi dell'oggettivazione, per quanto naturalmente qui il nesso si attui in modo molto diverso; e d'altra parte questa forma pare possedere un primato dal punto di vista ideale, giacché soltanto qui sembra possibile allontanarsi del tutto dalla sfera del sensibile. Nonostante l'oscuro parellilismo fra «causalità» e «libertà» e fra «essere» e «tempo», coppie i cui poli sono dichiarati essere allo stesso modo come non caratterizzate da alcun motivo di contrasto, appare dunque chiara la situazione al limite dell'intera faccenda. Per quanto allora pertiene alla meccanica quantistica, la scelta dell'elettrone che salta da uno stato stazionario all'altra non è mai libera, ma sempre fisicamente e causalmente determinata, per quanto infine questo allacciamento potrà essere ora descritto soltanto da leggi statistiche. La scelta della particella non è infatti mai compiuta rispetto ad una consapevolezza derivante dalla deliberazione di un'unità personale; per la verità, lo abbiamo visto, l'oggetto quantistico non è mai veramente *uno*, ma sempre l'addensarsi di una *potentia* multiforme. In questo peraltro va notato che la *Fragestellung* ontologica condiziona in buona misura l'impostazione della questione etica, poiché qui la libertà è negata proprio in virtù del fatto che dietro all'oggetto quantistico non vi è alcuna unità cui poter riferire la ragionevolezza di una scelta; a rigore, nemmeno l'osservatore può decidere cosa vedere, e la meccanica quantistica non è soggettiva in questo senso, ma soltanto secondo l'accezione e la considerazione del fatto che è il nesso, l'interazione fra l'osservatore e l'osservato, per il tramite dello strumento, a provocare quelle deviazioni di cui si potrà venire a capo solo statisticamente. L'osservatore non può incidere minimamente, con la sua volontà, col suo libero arbitrio, nella determinazione oggettiva di queste interferenze.

Ricapitolando: l'etica è una forma simbolica perché rientra anch'essa nel sistema spirituale della *Kultur*. La libertà è anch'essa determinabile, rispondente cioè ad una forma legale. Da questo punto di vista, l'etica è una forma autonoma dell'oggettivazione, distinta per esempio dalla fisica: i metodi di queste non possono essere allora semplicemente fusi, ma debbono invece essere integrati per ottenere un'approssimazione quanto più fedele possibile alla totalità dell'essere. D'altra parte, in questa sistematica, l'aggiunta dell'etica sembra essere in parte destabilizzante, giacché viene in qualche modo salvato il fatto che essa sia invero il territorio dell'ideale assolutamente puro, ossia svincolato in tutto e per tutto dal mondo dei fenomeni, cui pure il logico-matematico doveva infine commisurarsi per adempiere al suo compito essenziale, salvare i fenomeni. Quantomeno in *Determinismus und Indeterminismus*, quest'ambiguità non può essere, a nostro avviso, obliterata, per quanto il motivo delle forme simboliche ci sembri comunque naturalmente operante.

Infine, va segnalato che il libro si conclude con una chiosa circa il valore particolare della meccanica quantistica. Secondo Cassirer, in effetti, essa mostrerebbe già al suo interno la particolare dinamica della molteplicità delle forme di oggettivazione, in quanto in effetti uno stesso ente può essere descritto sotto un duplice punto di vista fondamentale, senza che da nessuna delle due parti sia possibile individuare una verità assoluta, sostanziale. E dunque: «Se già nella considerazione della natura è esatta una tale "sovrapposizione" di aspetti eterogenei, allora diventa tanto più chiaramente concepibile che noi la ritroviamo e rinveniamo confermata non appena oltrepassiamo il suo ambito problematico, non appena cerchiamo di ottenere il concetto completo di "realtà", il quale si fonda sulla cooperazione di tutte le funzioni dello spirito ed è raggiungibile soltanto attraverso la sua complessità»⁵⁸⁶. Al riguardo, sembra ancora poco interessante far notare come il motivo qui espresso sarebbe andato poi a costituire, quasi del tutto intatto, il nucleo della filosofia sistematica heisenbergiana di *Ordnung der Wirklichkeit*, per quanto pertiene soprattutto al concetto di *«Bereiche der Wirklichkeit»*⁵⁸⁷; difatti, quanto qui costituisce il punto cruciale, è che la scienza, nella meccanica quantistica, si dimostra in grado in qualche modo di anticipare la sistematica spirituale, di riprodurne, fedelmente, anche se naturalmente su scala ridotta, la fenomenologia. E, come se ciò

⁵⁸⁶ *DI*, GW, Bd. 19, p. 255.

⁵⁸⁷ Cfr. HGW, Abt. C, Bd. I, pp. 221 e sgg. Da questo punto di vista, è chiaro che Heisenberg non avesse tenuto presente, nel corso della sua carriera, *«die Form der neuen Physik»*, lasciando da parte l'*«Erkenntniskritik»*, ma al contrario: egli ne sembra recepire proprio lo strumento in qualche modo più raffinato. In ciò pertanto ci discostiamo dall'interpretazione di Seidengart (cfr. J. SEIDENGART, *Symbolische Konfiguration...*, cit., in part. p. 218;)

non bastasse, se questo può essere ritenuto in fondo un fatto esteriore, v'è da porre mente al fatto che è in realtà il meccanismo dell'oggettivazione dello spirito ad essere concepito sotto la forma matematica: uno spirito come sostanza assoluta non è conoscibile, ma restano tematizzabili soltanto le strutturazioni funzionali che ad esso fanno capo, ossia gli addensamenti oggettivi fra lo spirito stesso e ciò che viene di volta in volta tematizzato come suo oggetto rispetto al modo in cui quest'oggettivazione effettivamente avviene.

Conclusioni

- Il tempo che passa ci infligge colpi molto duri, i nostri volti non si rovinano così velocemente come quelli dei pugili ma è la stessa cosa e questo accade a me come a tutti. Rifiuto la degradazione della vita o meglio non accetto che l'amore vi si adegui. Crede che quanto le dico sia assurdo?...

Rientrato in casa mi metto a rovistare nel cassetto dei ricordi riflettendo su ciò che mi è appena accaduto. Così, la bella negoziante di reggiseni può fare l'amore solo con ragazzi giovani dalla pelle dolce e tenera. Non è sicuramente il mio primo insuccesso ma è il più inatteso: pensavo potesse accadere un giorno con una ragazza e invece una donna della mia età mi manda a spasso. Decido di scrivere un libro. Forse anche perché, davanti alle vecchie foto che ho ammucchiato nel cassetto dei ricordi, ho paura di dimenticare: ci sono già tanti nomi di donna che non riesco a ricordare anche quando conservo ancora memoria degli avvenimenti legati a tutti questi volti.

FRANÇOIS TRUFFAUT, *L'uomo che amava le donne* (1977)

Quando si arriva alla fine, si avrebbe sempre voglia di ricominciare tutto daccapo: basterebbe anche soltanto la possibilità di cambiare un piccolo avvenimento, di rivivere una determinata situazione per scongiurare un errore, che si crede ora determini l'intero cammino percorso. Se si potesse cambiare quella parola detta nel vortice di una furia, se si potesse portare comprensione laddove ora si è impiantata l'insoddisfazione e l'inadeguatezza, se fosse possibile cambiare le regole della grammatica e la vera distanza.

Daccapo, però, non si può, nella schiacciante maggioranza dei casi, mai ricominciare: in generale, la vita, e l'opera che ci tocca donare e scagliare contro di essa, è un fallito esercizio del dimenticare. La memoria, da questo punto di vista, è certamente una condanna, e la levità una disciplina dello spirito praticata da pochi eletti.

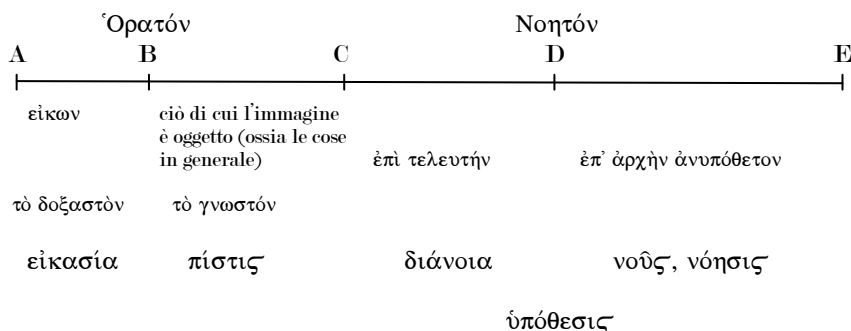
Se così stanno le cose, è possibile che l'unico destino che ci è assegnato sia fare una scorta di questi errori, ottenere agio rispetto ad essi, per poter poi contrastare al meglio quella sensazione di estraneità e quel fervore, quella febbrile nebbiolina autunnale, perlopiù tendente all'ocra, che ci avvolgerà quando ci accorgeremo che tali errori si ripetono sempre uguali. Che si sia questo fallimento esponenziale nella vasta opera del dimenticare: ci sono, infatti, lettere di compleanno che si scrivono perché brucino prima nella mente, e poi davvero, in un mondo reale che contesterà la loro esistenza, dando loro fuoco, lasciando che esse, appunto, siano esistite solo nella mente del loro redattore.

Nella parte conclusiva del VI libro della *Repubblica*, Platone opera uno dei tanti compendi in cui, a partire in particolare dalla sua maturità, riassume, certo approfondendolo, il significato della teoria delle idee. Per inquadrarla al meglio, per intendere quest'ultima nel suo senso più proprio, la si deve immergere nell'intreccio del vocabolario platonico che ne costituisce il perimetro essenziale, e che invero rappresenta il fondamento stesso di quella tradizione che noi denominiamo nel segno dell'ontologia e della filosofia, della metafisica e della teologia, nonché della scienza. Nell'essenziale, questo vocabolario si estende lungo gli estremi dischiusi da una serie di termini che fanno tutti più o meno capo a tre nuclei tematici fondamentali: *l'idea, il rapporto fra essere-divenire, la cosa*. Che qui si sia scelto di non snocciolare le parole greche è perché, indubbiamente, rispetto all'ampio e ponderatissimo utilizzo platonico, sicuramente ne rimarrebbe fuori qualcuna, e pertanto cercheremo di procedere aderendo in particolar modo al testo della *Repubblica*, che ci dovrà consentire di trarre alcune conseguenze dirette rispetto al discorso sul trascendentale – con tutte le appendici e le interrelazioni connesse a questo discorso – che in questo lavoro abbiamo portato avanti.

Prima di giungere alla vera e propria formulazione della teoria della linea che noi qui ri-

prenderemo, Platone si impegna a mettere in gioco una serie di nessi peculiari alla teoria delle idee. Anzitutto, il sottolineare che l'idea si erge come quell'*un* principio di fronte alle *molte* cose che essa poi riunisce in sé come genere. Nel passaggio però dai τὰ πολλὰ all'ἰδέα, la posizione dei molti secondo l'autoidentità ideale, il περὶ πάντων viene nominato rispetto allo ὅ ἐστιν, cioè come se quest'ultimo vi si affiancasse in qualche modo. Si dice: Καὶ τὰ μὲν δὴ ὁράσθι φαμεν, νοεῖσθαι δ' οὐ, τὰς δ' αὖ ἰδέας νοεῖσθαι μὲν, ὁράσθαι δ' οὐ¹; questa differenza è poi espressa pienamente dal *Fedone*, quando Platone specifica che la facoltà di afferrare le idee è τῆς διανοίας λογισμῶ². D'altra parte, però, nella *Repubblica*, Platone si muove inizialmente per cercare di fondare il rapporto fra il senso generale e l'ambito di oggettivazione di questo senso col caratterizzare tale relazione inserendo nel discorso un terzo γένος, che è appunto, per così dire, il fondamento della possibilità di questa stessa relazione. Questo terzo genere è rappresentato dal φῶς, che qui rimanda infine al «Sole», ma più in generale ci sembra valere come la φύσις stessa nel principio del suo sorgere. Il «sole» è infatti causa della vista, sua condizione di possibilità. Non a caso, nell'ambito del noetico l'idea del bene sta al pensiero, ai τὰ νοούμενα, come il sole sta ai τὰ ὁρώμενα. La luce del sole infatti rischiara i «che» verso cui si rivolge, e li distingue, li strappa al buio ed all'oscurità dell'ignoranza; allo stesso modo, quando l'anima si rivolge all'ἀλήθεια ed al τὸ ὄν, allora essa accede al φαίνεται proprio del νοῦς; ma se il suo oggetto diventa il τὸ γιννόμενόν, ecco che il νοῦς dilegua, e l'anima stessa si vede costretta a brancolare nella mutevolezza dell'«opinare». Così l'idea del bene finisce per collocarsi al di là dell'ἐπιστήμη e dell'ἀλήθεια, fondandone la possibilità. Ma questa superposizione non ha solamente valore etico, bensì immediatamente ontologico: infatti ai τὰ γιννωσκόμενα il bene concede τὸ εἶναι e l'οὐσία medesima, ed era per fare questo che Platone aveva dovuto porre appunto il bene ἐπέκεινα τῆς οὐσίας. Da questo punto di vista, il bene è l'unica idea che non è οὐσία ὄντος, pur essendo appunto poi condizione di possibilità di questo essere realmente essenza; esso è la *conditio sine qua non* dell'essere, cioè la sua *ipotesi*.

Platone però a questo punto abbandona il problema di questo terzo γένος, e si dedica all'esposizione del rapporto che invece intercorre generalmente fra ὁράτόν e νοητόν. Da qui segue la famosa teoria della linea, che noi qui schematizziamo, in primo luogo per rendere poi palese subito il fatto che più ci preme, e che riguarda gli estremi della divisione:



Cominciamo coll'integrare questo schema col resto dell'argomentazione platonica. Anzitutto, se il disegno di AC appare piuttosto trasparente, le cose non stanno in questo modo per CE. Qui troviamo una differenza fondamentale riguardo al concetto di ὑπόθεσις, che è adottato sia dalle matematiche che dalla dialettica; si tratta di un passo importante da seguire, poiché invero da questo punto è facile poi dedurre lo sviluppo posteriore che a questo tema dovette fornire Aristotele, in particolare nel primo libro della *Fisica*, rispetto alla ricerca di una scienza della cause e dei primi principi. Dunque: il pensiero matematico, la διάνοια, sorge ed inizialmente guarda certo all'altra estremità del segmento; ciò nondimeno essa se ne trova, per così dire, distaccata, poiché non le inte-

¹ PLATONE, *Resp.*, 507b 8-9.

² Id., *Phaed.*, 79a 3.

ressa studiare le forme visibili, ma invece appunto le forme matematiche «stesse», «in sé». Se ci poniamo dal punto di vista matematico, non ci può interessare sapere qualche cosa del singolo quadrato che disegniamo, di *questo* quadrato *qui*, ma dobbiamo rivolgere la nostra attenzione alla sua costruzione nella mente, alla sua genesi appunto dianoetica. Tuttavia, il ragionamento matematico usa le ipotesi a mo' di congetture, ossia procedendo verso una conclusione, non davvero verso un primo punto di vista strettamente fondativo; in questo, secondo Platone, non sarebbe ancora raggiunto il pensiero puro, poiché appunto la matematica si rivolgerebbe agli oggetti di cui AB sono le immagini, ed insomma sin da ora la matematica sarebbe destinata a diventare la fisica matematica, giacché nel tratto BC trovano posto sia le cose che gli animali che gli artefatti, ossia gli enti fisici e gli enti tecnici, secondo la distinzione aristotelica ripresa da Heidegger! Ma non è tutto. Per passare al pensiero puro, bisogna infatti rivolgersi alla dialettica, la quale soltanto può pensare l'ipotesi come *Ursprung*, come il cominciamento primo che non vale come conclusione, ma quale premessa assoluta – ancorché forse relativizzabile – di ogni λόγος. Così attraverso le matematiche, che sono τέχναι, non si può giungere alla comprensione secondo il νοῦς degli enti. Da questo punto di vista, sarà del tutto conseguente poi argomentare nel *Timeo*, come visto, che la fisica matematica è anzitutto un «discorso verosimile» e non «vero» sul cosmo, sulla γένεσις; da questo punto di vista, Platone nel *Timeo* rimane fedele alla *Repubblica*.

Questo rilievo però è ancora in fondo superficiale, vale a dire che è dichiarato da Platone stesso in modo chiarissimo: non si fa fatica a riconoscerlo. Diverso invece è notare un fatto, anzi due ordini di questioni che finiranno col pesare sull'intera storia dell'idealismo, e che riguardano gli estremi del segmento complessivo della conoscenza considerato e posto in esame. Guardando dal lato sinistro, non si può fare a meno di notare che il *prìus* nella sfera del visibile non sia costituito dalle cose, ma dalle immagini, e che perciò l'intera storia del λόγος non comincia prettamente sotto il segno dell'essere: in un certo senso, le cose stesse sembrano essere anticipate dalle immagini, come se la conoscenza doxastica dovesse costituire una qualche precomprensione ontica che muove l'anima stessa³. Il fatto che poi l'anima riesca a riferire le immagini appunto alle cose, fa sì che l'«opinione» diventi «credenza», e che perciò essa trovi un primo barlume di stabilità. Dall'altro lato, si vede come l'idealità raggiunta dalla matematica non sia l'ultimo gradino della ricerca epistemica, giacché in verità la matematica stessa comunque guarda alle credenze, ossia si forma tematizzando come proprio oggetto le credenze, le cose: sotto questo aspetto, essa rimane una ricerca di tipo logico-ideale, indipendente cioè dai sensibili, ma tuttavia vi resta orientata rispetto alla costituzione del suo proprio metodo, almeno nel senso in cui vuole *generarli* col pensiero⁴. E perciò in realtà DE mostra la necessità della trascendenza assoluta dell'idea del bene come possibilità della verità dell'essenza: la pura idealità si eleva dal matematico e diventa qualcos'altro. Se si vuole raggiungere l'assolutamente logico, non si può restare nell'ambito delle matematiche.

Il trascendentale, nella sua impostazione canonica, risolve in particolare l'ultimo segmento nella sfera etica: la conoscenza morale è l'unica che può aspirare al dianoetico puro, giacché il suo ente non è mai un questo, ma appunto l'idealità pura della massima che deve essere fatta corrispondere alla legge. Dussort, in proposito, chiarisce:

Lo studio del potere teorico della ragione non può dire di più. Questa stessa «possibilità» non è che puramente logica; essa non è la possibilità trascendentale che garantisce l'uso legittimo del concetto. [...] La logica, per parte sua, in

³ Rispetto alla ricostruzione di David Ross, ci sembra allora essenziale far vedere come sia necessario anteporre questo recupero del valore dell'e_{kas}...a per potersi gettare nelle profondità dell'idealismo (in Ross in effetti le immagini vengono per così dire depotenziate, e si parla di una tripartizione delloggetto in «particolari sensibili, oggetti matematici, idee», cfr. D. ROSS, *Plato's Theory of Ideas*, University Press, Oxford 1953², pp. 65 e sgg.).

⁴ Difatti il matematico Teeteto si lascia andare ad una clamorosa equazione fra ἐπιστήμη e αἴσθησις (cfr. PLATONE, *Theaet.*, 151e), la quale però, in accordo con la teoria della *Repubblica*, deve essere letta anzitutto nel senso in cui questa «sensazione» vale come «evidenza». Su ciò, a nostro avviso, coglie nel segno Gadamer: «Attenzione: un matematico come Teeteto dice che la conoscenza è sensazione. Questo significa che qui non ci si riferisce alla funzione dei sensi, non c'è naturalmente il concetto aristotelico di *aisthesis*, ma si tratta piuttosto della immediatezza della percezione sensibile, della sua evidenza che corrisponde alla evidenza di cui si avvale la matematica e che è distinta dalla "nuda" argomentazione. [...] Sensazione significa evidenza, nel senso di "ecco, questo è"» (H. G. GADAMER, *L'inizio della filosofia occidentale*, Guerini, Milano 1993, p. 73).

virtù delle sue proprie esigenze, non solo lascia il posto all'etica, ma glielo prepara. Non è una concessione, un compromesso del pensiero teorico critico, ma la sua esigenza ultima. La contingenza dell'esperienza è qualcosa che deve essere soverchiata. [...] In questo senso, l'etica non sarebbe una scienza, un sapere (diretto alla realtà). Essa meriterà pertanto il nome di «conoscenza» nella misura in cui essa non sarà un semplice «aggregato» di informazioni, ma una ricerca *sistemica*. Cosa che presuppone un concetto chiave che serva da «filo conduttore» [...]. Noi cerchiamo al contrario un *a priori* trascendentale, una condizione della possibilità, ma non una scienza; ed è perché l'etica si distingue dalla logica, come l'idea dalla categoria. Alla lettera, non c'è *deduzione*, ma soltanto una *esposizione* (analitica) di una legge, a partire dal *concetto* di volontà pura. [...] Che cos'è la volontà, logicamente parlando? È la facoltà di produrre un oggetto che si possa attribuire ad «ogni essere razionale in generale», e non soltanto all'uomo. Lontano dall'essere un concetto primariamente psicologico, esso è specificamente etico. [...] Solo l'etica può fornire il concetto di *azione*, di produzione di un oggetto. A differenza del desiderio, dell'appetito, che *presuppone* necessariamente il suo oggetto, dunque l'accordo, oppure l'utilità, [...] la volontà si propone e *pone* il suo oggetto, essa sola lo *realizza*, lungi dal presupporne la realtà⁵.

A prima vista, l'etica incarnerebbe in tal modo la purezza del nesso in quanto tale, giacché sarebbe in grado di prospettare da sé il suo oggetto, senza doverlo andare in qualche modo a guardare dall'esterno. Ma anche quest'apparente fecondità è in realtà destinata a rivelarsi incongruente, se non si giustifica questa indipendenza della forma etica all'interno di una gradazione dello spirito oggettivo; se così non fosse, l'etica diventerebbe lo spirito assoluto. Perciò l'etica deve essere al limite una forma simbolica⁶: perché si deve poter pensare l'ideale puro quantomeno in diagnosi differenziale, e sapendo che però la forma etica non è un semplice compimento o miglioramento della ragion pura, ma una differente possibilità di oggettivazione dell'essere – il *dover essere*. E questa è la correzione di Cassirer impresa con *Determinismus und Indeterminismus*: in questo senso, quel libro voleva raddrizzare esattamente quel tipo di logica iperfetazione etica del trascendentale⁷.

Nella *Philosophie der symbolischen Formen*, inoltre, così come in *Eidos und Eidolon*, lo stesso Cassirer aveva invece espressamente trasportato, nella storia dell'idealismo, il primo tratto del segmento originario della teoria della conoscenza platonica, cercando di dimostrare come già dietro alla percezione bruta, alla sensazione più inelaborata, in realtà si celi un lavoro profondo e da tempo avviato dello spirito – che qui sostituisce l'anima platonica, ancora tacciabile di una ipostatizzazione sostanziale –, che ha da sempre messo gli occhi sul mondo nel senso della *teoria*: prima delle cose e degli enti, ci sono le immagini che ad essi si riferiscono, e non doveva trattarsi, a questo punto, che di chiarire il senso di questa precedenza, di quest'anticipazione dell'essere – che in quanto anticipato è anche e sempre *relato*⁸.

Che però ancora una tale sistemazione del trascendentale lasci aperti dei plessi problematici

⁵ H. DUSSORT, *L'École de Marbourg*, cit., pp. 106-107.

⁶ Nella recensione al *Kantbuch* di Heidegger, l'etica è dichiarata essere una «Weise der Orientierung und Beurteilung» (GW, Bd. 17, p.236).

⁷ Ferrari caratterizza bene questa ambivalenza dell'etica: «Del resto proprio l'etica, che negli anni Trenta emerge con forza come motivo direttivo della riflessione di Cassirer sulla cultura [...], sconta a sua volta la difficoltà di tradursi in forma simbolica: essa piuttosto si qualifica, sulla base di una strumentazione che attinge ancora largamente al patrimonio di Marburgo e in particolare alla dimensione autonoma e universale della volontà, come *condizione di possibilità* della cultura, ossia come ciò che rende possibile in generale la cultura – l'insieme delle forme simboliche – possa effettivamente sussistere» (M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo...*, cit., p. 330). Qui va solo specificato che la «cultura», come sommatoria delle forme simboliche, va intesa appunto sul modello dell'integrale, e non sulla mera somma delle parti. In un saggio molto interessante, Birgit Recki si pone inoltre apertamente il problema del perché, dato questo deciso ritorno alla questione dell'etica – cosa che farebbe, a suo modo di vedere, di Cassirer un «kantiano» piuttosto che un «neokantiano» in senso stretto –, Cassirer non abbia poi effettivamente scritto un'etica, ma appunto un'antropologia; e la risposta starebbe proprio nella necessità, a questo punto palesemente avvertita, di correggere questo rigonfiamento riflessivo-dianoetico della moralità come soluzione al problema dell'idea, rispetto alla quale il movimento della sua trascendentalizzazione deve essere invece raddrizzato dalla posizione immanente dello *Ursprung* etico, dell'effettività antropologica della «*praktische Appetenz*» (cfr. B. RECKI, *Kultur ohne Moral?*, in *Ernst Cassirer. Werk und Wirkung...*, cit., pp. 58-78); di un parere simile sembra trovarsi riscontro anche in AA. VV., *Kultur und Symbol. Ein Handbuch zur Philosophie Ernst Cassirers*, Metzler, Stuttgart-Weimar 2003, in part. pp. 276 e sgg., dove si parla preferibilmente di un «profilo etico» delle forme simboliche piuttosto che di una vera e propria etica. In H. PAETZOLD, *Die Realität der symbolischen Formen*, cit., si ridiscende invece tutto sommato direttamente al problema di una «estetica filosofica» (in part. pp. 146 e sgg.).

⁸ «L'idea di Platone e l'apriori di Kant sono sempre già in rapporto con qualcosa di esistente, e tale rapporto non deve essere istituito in un secondo momento» (G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure...*, cit., p. 59).

di primo pelo, è evidente: anzitutto spicca subito il problema dell'uomo, di una antropologia⁹.

Noi qui però ci siamo dovuti fermare, e abbiamo dovuto cedere alla presenza severa ed ingombrante del tempo. Come in ogni fine, dunque, ci si abbandona solo per poter meglio vegliare e custodire l'idea di un nuovo inizio, del rinnovarsi degli incontri. Nell'attesa che.

⁹ Sull'antropologia in Cassirer, si veda per esempio I. RANDAZZO, *Antropologia e biologia in Ernst Cassirer*, Bonanno, Acireale-Roma 2011; sulla polarità e l'influsso della biologia sull'impostazione trascendentale, si veda inoltre M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo...*, cit., pp. 104 e 109 e sgg.). Che l'antropologia inoltre sembri continuare a poter intrattenere un rapporto con una lettura ontologica del trascendentale, sembra confermato da W. RITZEL, *Diskussion. Die Vernunftkritik als Ontologie*, in «Kant-Studien», 61:3 (1970), p. 386. Inoltre, in generale, si faccia riferimento a C. BERMES, *Technik als Provokation zur Freiheit. Cassirers Konzeption einer Anthropologie der Technik*, in *Philosophie der Kultur – Kultur des Philosophierens*, hrsg. von B. Recki, Felix Meiner, Hamburg 2012, pp. 583-600.

Bibliografia¹

I. Opere citate:

AA. VV., *Carteggio inedito di Ticone Brahe e Giovanni Keplero e di altri celebri astronomi e matematici dei secoli XVI. e XVII. con Giovanni Antonio Magini*, Zanichelli, Bologna 1886.

T. W. ADORNO, *Metaphysik. Begriff und Probleme*, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1998, tr. it. di L. Garzone, *Metafisica. Concetto e problemi*, Einaudi, Torino 2006.

AGOSTINO, *Confessiones*, a cura di C. Mohrmann, tr. it. di C. Vitali, RCS, Milano 1992³.

ARISTOTELE, *Analyt. priora*, in ID., *Organon*, a cura di G. Colli, Adelphi, Milano 2008².

ARISTOTELE, *Categorie*, tr. it. di M. Zanatta, BUR, Milano 2002⁴.

ARISTOTELE, *De Anima*, tr. it. di G. Movia, Bompiani, Milano 2008⁴.

ARISTOTELE, *Fisica*, tr. it. di L. Ruggiu, Mimesis, Milano 2007.

ARISTOTELE, *Metafisica*, tr. it. di G. Reale, Bompiani, Milano 2008⁷.

G. BACHELARD, *Le nouvel esprit scientifique*, Presses Universitaires de France, ed. it. a cura di L. Geymonat e P. Redondi, *Il nuovo spirito scientifico*, Laterza, Roma-Bari 1978.

O. BECKER, *Mathematische Existenz. Untersuchungen zur Logik und Ontologie mathematischer Phänomene*, in «Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung», 8 [1927].

O. BECKER, *Über den sogenannten 'Anthropologismus' in der Philosophie der Mathematik*, In «Philosophischer Anzeiger», 3 [1929].

H. BERGSON, *L'évolution créatrice*, ed. it. a cura di M. Acerra, *L'evoluzione creatrice*, BUR, Milano 2012.

N. BOHR, *Complete Works*, ed. by L. Rosenfeld and J. Rud Nielsen, Elsevier Science & Technology.

N. BOHR, *I quanti e la vita*, tr. it. di P. Gulmanelli, Borngnieri, Torino 1965.

L. BOLTZMANN, *Populäre Schriften*, Barth, Leipzig 1905, tr. it. di C. Cercignani, *Modelli matematici, fisica e filosofia*, Torino 1999.

M. BORN-N. WIENER, *A new formulation of the laws of quantization of periodic and aperiodic phenomena*, cit. in M. JAMMER, *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*.

F. BRENTANO, *Psychologie vom empirischen Standpunkte*, von Duncker & Humblot, Leipzig 1874.

¹ Si includono nella bibliografia anche le opere di quegli autori di cui è stata segnalata l'edizione delle opere complete, citate però poi nel testo in edizione singola. Si segnalano anche le traduzioni di riferimento delle opere greche.

R. CARNAP, *Empiricism, Semantics and Ontology*, in «Revue Internationale de Philosophie» 4 (1950): pp. 20-40. Reprinted in the Supplement to *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*, enlarged edition, University of Chicago Press, Chicago 1956).

L. CARROLL, *Alice's Adventures in Wonderland*, tr. it. di T. Giglio, *Alice nel paese delle meraviglie*, BUR, Milano 1997.

E. CASSIRER, *Eidos und Eidolon*, tr. it. di A. Pinotti, *Eidos e eidolon*, Cortina, Milano 2009.

E. CASSIRER, *Il linguaggio e la costruzione del mondo degli oggetti*, tr. it. di G. Mininni, in AA. VV., *Il linguaggio*, Dedalo, Bari 1976.

E. CASSIRER, *Symbol, Myth and Culture. Essays and Lectures of Ernst Cassirer*, a cura di D. P. Verene, Yale University Press, New Haven-London 1979, tr. it. di G. Ferrara, *Simbolo, mito e cultura*, Laterza, Roma-Bari 1981.

E. CASSIRER-M. HEIDEGGER, *Davoser Disputation*, tr. it. *Dibattito di Davos tra Ernst Cassirer e Martin Heidegger*, app. II a M. Heidegger, *Kant und das Problem der Metaphysik...*

H. COHEN, *Platons Ideenlehre und die Mathematik*, in C. Fuchs, *Ad novi rectoris inaugurationem die XIII m. Octobris anni MDCCCLXXVIII*, Marburg 1879.

COPERNICO, *De revolutionibus orbium coelestium*, Norimbergae, apud Ioh. Petreium, 1543 cit. in T. S. Kuhn, *The Copernican Revolution...*, tr. it. cit.

L. COUTURAT, *De l'infini mathématique*, Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris 1973.

L. COUTURAT, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim 1961.

L. COUTURAT, *La philosophie des mathématiques de Kant*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», T. 12, No. 3, Mai 1904.

L. COUTURAT, *Le Système de Leibniz d'après M. Cassirer*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», T. 11, No. 1, Janvier 1903.

L. COUTURAT, *Pour la logistique (réponse a M. Poincaré)*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», 14(2), 1906.

L. COUTURAT, *Sur la Métaphysique de Leibniz (avec un opuscule inédit)*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», T. 10, No. 1, Janvier 1902.

B. CROCE, *Scienza come logica del concetto puro*, Laterza, Bari 1909.

G. DELEUZE, *Différence et répétition*, Presses Universitaires de France, Paris 1968, tr. it. di G. Guglielmi, *Differenza e ripetizione*, Cortina, Milano 1997.

G. DELEUZE, *Logique du sens*, Les Editions de Minuit, Paris 1969, tr. it. di M. De Stefanis, *Logica del senso*, Feltrinelli, Milano 2007.

G. DELEUZE, *Simulacro e filosofia antica*, in ID., *Logique du sens*, tr. it. cit.

G. DELEUZE-F. GUATTARI, *Qu'est-ce que la philosophie*, Les édition de Minuit, Paris 1991, tr. it. di A. De Lorenzis, *Che cos'è la filosofia?*, Einaudi, Torino 2002³.

J. DERRIDA, *Introduzione a Husserl. L'origine della geometria*, tr. it. di C. Di Martino, Jaca Book, Milano 1987.

R. DESCARTES, *Discours del la méthode*, ed. it. a cura di E. Gilson e E. Carrara, RCS Libri, Milano 1996/2004.

R. DESCARTES, *Regulae ad directionem ingenii*, tr. it. di L. U. Ulivi, RCS, Milano 2000.

H. DIELS-W. KRANZ, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin, ed. it. a cura di G. Reale, *I presocratici*, Bompiani, Milano 2006.

DIOGENE LAERZIO, *Vite dei filosofi*, a cura di M. Gigante, Laterza, Roma-Bari 1998³.

P. DUHEM, *La Théorie physique. Son object et sa structure*, Chevalier & Rivière, Paris 1906.

P. DUHEM, *Le système du monde*, Librairie scientifique A. Hermann et fils, Paris 1913 e sgg.

P. DUHEM, *Sozein ta phainomena. Essai sur la notion de théorie physique de Platon à Galilée*, Paris 1908, tr. it. di F. Bottin, *Salvare i fenomeni*, Borla, Roma s. d.

A. EINSTEIN, *Autobiografia scientifica*, in *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, a cura di P. A. Schlipp, tr. it. di A. Gamba, *Autobiografia scientifica*, Boringhieri, Torino 1979.

A. EINSTEIN, *Die Grundlagen der allgemeinen Relativitätstheorie*, in «Annalen der Physik» (4), 1916, pp. 769-882, tr. it. di A. Patrelli, in *Come io vedo il mondo – La teoria della relatività*, Newton, Roma 2002⁸.

A. EINSTEIN, *Fisica e realtà*, in ID., *Out of my Later Years*, tr. it. di L. Angelini, *Pensieri, idee, opinioni*, Newton, Roma 1966.

A. EINSTEIN, *Geometrie und Erfahrung*, in ID., *Mein Weltbild*, tr. it. cit., p. 254.

A. EINSTEIN, *Giovanni Keplero* (1930), in ID., *Mein Weltbild...*

A. EINSTEIN, *Il comune linguaggio della scienza* (1941), in ID., *Mein Weltbild*, tr. it. di F. Fortini, RCS Libri, Milano 1996/2004.

A. EINSTEIN, *La relatività e il problema dello spazio*, in ID., *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*.

A. EINSTEIN, *Sulla verità scientifica*, in *Mein Weltbild*, tr. it. cit.

A. EINSTEIN, *The Meaning of Relativity*, ed. it. di E. Vinassa de Regny, *Il significato della relatività*, Newton, Roma 1997.

A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)*, Hebrew University of Jerusalem, 1959 e 2011, ed. it. a cura di B. Cermignani, *Relatività. Esposizione divulgativa*, Bollati Boringhieri, Torino 1960, 1967, 2011.

A. EINSTEIN, *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, in J. Stachel (a cura di), *Einstein's miraculous year. Five papers that changed the face of physics*, Princeton University Press, Princeton 1998, tr. it. di E. Ioli, *L'anno memorabile di Einstein*, Dedalo, Bari 2001.

EPR, Can Quantum-Mechanical Description of Reality Be Considered Complete? in «Phys. Rev.», vol. 47 (1935), pp. 777-780.

L. FEUERBACH, *Das Wesen des Christentums*, tr. it. di F. Bazzani e D. Haibach, *L'essenza del cristianesimo*, Ponte alle Grazie, Firenze 1994.

G. FREGE, *Funktion und Begriff* [1891], in *Funktion-Begriff-Bedeutung*, hrsg. von M. Textor, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

G. FREGE, *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Felix Meiner, Hamburg 1988.

H. G. GADAMER, *L'inizio della filosofia occidentale*, Guerini, Milano 1993.

GALILEO, *Opere*, a cura di F. Brunetti, Utet, Torino 2005.

H. GRASSMANN, *Die lineale Ausdehnungslehre: ein neuer Zweig der Mathematik*, 1844, cit. in GW, Bd. 6.

J. W. GOETHE, *Faust*, a cura di F. Fortini, Mondadori, Milano 1982².

J. W. GOETHE, *Maximen und Reflexionen*, ed. it. a cura di S. Giammetta, RCS Libri, Milano 1996/2004.

G. W. F. HEGEL, *Differenz des Fichte'schen und Schelling'schen Systems der Philosophie*, tr. it. di R. Bodei, in ID., *Primi scritti critici*, Mursia, Milano 1971.

G. W. F. HEGEL, *Phänomenologie des Geistes*, tr. it. di Vincenzo Cicero, *Fenomenologia dello spirito*, Bompiani, Milano 2000.

G. W. F. HEGEL, *Wissenschaft der Logik*, in *Enzyklopädie...*, tr. it. di B. Croce, *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*, Laterza, Roma-Bari 2002⁴.

M. HEIDEGGER, *Beiträge zur Philosophie (vom Ereignis)*, tr. it. di F. Volpi e A. Iadicicco, *Contributi alla filosofia. (Dall'evento)*, Adelphi, Milano 2007.

M. HEIDEGGER, *Der Begriff der Zeit*, ed. it. a cura di F. Volpi, *Il concetto di tempo*, Adelphi, Milano 1998.

M. HEIDEGGER, *Der Ursprung des Kunstwerkes*, tr. it. di P. Chiodi, *L'origine dell'opera d'arte*, in *Sentieri interrotti*, La Nuova Italia, Firenze 1968.

M. HEIDEGGER, *Einführung in die Metaphysik*, Max Niemeyer, Tübingen 1966, tr. it. di G. Masi, *Introduzione alla metafisica*, Mursia, Milano 1968.

M. HEIDEGGER, *Einleitung in die Philosophie*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1996, tr. it. di M. Borghi, *Avviamento alla filosofia*, Marinotti, Milano 2007.

M. HEIDEGGER, *Kant und das Problem der Metaphysik*, Vittorio Klostermann, Frankfurt

am Main 1973, tr. it. di M. E. Reina (riv. da V. Verra), *Kant e il problema della metafisica*, Laterza, Roma-Bari 2006⁵.

M. HEIDEGGER, *Logik. Die Frage nach der Wahrheit*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1976, tr. it. di U. M. Ugazio, *Logica. Il problema delle verità*, Mursia, Milano 1986.

M. HEIDEGGER, *Nietzsche*, tr. it. di F. Volpi, Adelphi, Milano 1995.

M. HEIDEGGER, *Sein und Zeit*, tr. it. di P. Chiodi, *Essere e tempo*, Longanesi, Milano 1971.

M. HEIDEGGER, *Vorträge und Aufsätze*, Günther Neske Pfullingen, tr. it. di G. Vattimo, *Saggi e discorsi*, Mursia, Milano 1991.

M. HEIDEGGER, *Was ist das – die Philosophie?*, Günther Neske Pfullingen, 1956, tr. it. di C. Angelino, *Che cos'è la filosofia?*, il nuovo melangolo, Genova 1997.

M. HEIDEGGER, *Was ist Metaphysik?*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M., tr. it. di F. Volpi, *Che cos'è metafisica?*, Adelphi, Milano 2001.

W. HEISENBERG, *Die physikalischen Prinzipien der Quantentheorie*, Hirzel Verlag, Leipzig 1930, tr. it. di M. Ageno, *I principi fisici della teoria dei quanti*, Boringhieri, Torino 1963.

W. HEISENBERG-T. S. KUHN, *Interview with Werner Heisenberg by Thomas Kuhn*, session I-XII.

H. VON HELMHOLTZ, *Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome* [1870], in Id., *Vorträge und Reden*, Braunschweig : Vieweg, Bd. 2. 4. Aufl. – 1883, tr. it. di V. Geymonat, *Sull'origine e il significato degli assiomi geometrici*, in A. EINSTEIN, *Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie...*

H. HERTZ, *Die Prinzipien der Mechanik*, in *Gesammelte Werke*, Bd. III, Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner), Leipzig 1894.

D. HILBERT, *Axiomatisches Denken*, in «Mathemat. Annalen», Dez. 1917, vol. 78, 1.

W. VON HUMBOLDT, *Einleitung zum Kami-Werk*, in ID., *Schriften zur Sprache*, Reclam, Stuttgart 2007.

W. VON HUMBOLDT, *Über den Dualis*, tr. it. in ID., *Scritti filosofici*, a cura di G. Moretto e F. Tessitore, Utet, Torino 2007.

W. VON HUMBOLDT, *Über die Natur der Sprache im allgemein*, in *Schriften zur Sprache...*

D. HUME, *Treatise of Human Nature*, a cura di di Selby-Bigge, Oxford 1951.

E. HUSSERL, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, Martinus Nijhoff's, L'Aja 1959, tr. it. di E. Filippini, il Saggiatore, Milano 2002.

E. HUSSERL, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie*, Max Niemeyer, Halle 1913.

E. HUSSERL, *Vorlesungen über Bedeutungslehre. Sommersemester 1908*, Martinus Nijhoff, Dordrecht / Boston / Lancaster 1987, tr. it. di A. Caputo, *La teoria del significato*, Bompiani, Milano 2008.

H. JONAS, *Das Prinzip Leben. Ansätze zu einer philosophischen Biologie*, Insel Verlag, Frankfurt a. M.-Leipzig 1994, tr. it. di A. Patrucco Becchi, *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica*, Einaudi, Torino 1999.

I. KANT, *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*, tr. it. di A. Lamacchia, *La forma e i principi del mondo sensibile e del mondo intelligibile*, Rusconi, Milano 1995.

I. KANT, *Kritik der reinen Vernunft*, tr. it. di G. Colli, *Critica della ragion pura*, Adelphi, Milano 2001³.

I. KANT, *Kritik der Urteilkraft*, tr. it. di A. Gargiulo, *Critica del Giudizio*, Laterza, Roma-Bari 2011⁶.

I. KANT, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, Hartknoch, Riga 1786.

I. KANT, *Neuer Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe und der damit verknüpften Folgerungen in den ersten Gründen der Naturwissenschaft* (1758), cit. in *ZER*, GW, Bd. 10.

I. KANT, *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können*, tr. it. di P. Carabellese, *Prolegomeni ad ogni futura metafisica che potrà presentarsi come scienza*, Laterza, Roma-Bari, 2007⁴.

I. KANT, *Was heisst sich im Denken orientieren?*, tr. it. di A. Gentile, *Che cosa significa orientarsi nel pensare?*, Studium, Roma 1996.

KEPLERO, *Apologia Tychonis contra Nicolaum Raymarum Ursum*, cit. in *Die Antike und die Entstehung der exakten Wissenschaft...*

KEPLERO, *Harmonices Mundi* [1619].

A. KOYRÉ, *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*, tr. it. di P. Zambelli, Einaudi, Torino 2000³.

A. KOYRÉ, *Newtonian Studies*, Harvard University Press, Cambridge 1965, tr. it. di P. Galuzzi, *Studi newtoniani*, Einaudi, Torino 1983.

T. S. KUHN, *The Copernican Revolution. Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*, Harvard University Press, Cambridge 1957, tr. it. di T. Gaino, *La rivoluzione copernicana. L'astronomia planetaria nello sviluppo del pensiero occidentale*, Einaudi, Torino 2000.

G. W. LEIBNIZ, *Essais de Théodicée*, tr. it. di M. Marsili, *Saggi di Teodicea*, RCS Libri, Milano 1996/2004.

G. W. LEIBNIZ, *Leibnizens mathematische Schriften*, hrsg. von C. I. Gerhardt, H. W. Schmidt, Halle 1849 e sgg.

G. W. LEIBNIZ, *Monadologie*, tr. it. di S. Cariatì, *Monadologia*, Bompiani, Milano 2001.

G. W. LEIBNIZ, *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, tr. it. di M. Mugnai, *Nuovi saggi sull'intelletto umano*, Editori Riuniti, Roma 1982.

LEONARDO, *Trattato della pittura*, Demetra, s. l. 1997.

H. LOTZE, *Logik*, tr. it. F. De Vincenzis, *Logica*, Bompiani, Milano 2010.

E. MACH, *Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt*, tr. it. di A. D'Elia, *La meccanica nel suo sviluppo storico-critico*, Boringhieri, Torino 1977.

E. MACH, *Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung*, Barth, Leipzig 1906².

P. NATORP, *Allgemeine Logik*, in *Erkenntnistheorie und Logik im Neokantianismus*, hrsg. von H. Holzhey, Gerstenberg, Hildesheim 1979.

P. NATORP, *Die Grundlagen der exakten Wissenschaften*, B. G. Teubner, Leipzig-Berlin 1921.

P. NATORP, *Platos Ideenlehre. Eine Einführung in den Idealismus*, 1903, 1921², tr. it. di V. Cicero, *Dottrina platonica delle idee. Una introduzione all'idealismo*, Vita e Pensiero, Milano 1999.

I. NEWTON, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Imprimatur S. Pepys, Reg. Soc. Praeses., Julii 5. 1686, Londra.

F. W. NIETZSCHE, *Der Wille zur Macht. Versuch einer Umwertung aller Werte*, tr. it. di A. Treves, rev. di P. Kobau, *La volontà di potenza*, Bompiani, Milano 1992/2008.

F. W. NIETZSCHE, *Götzen-Dämmerung*, tr. it. di F. Masini, *Crepuscolo degli idoli*, Mondadori, Milano 1981.

F. W. NIETZSCHE, *Jenseits von Gut und Böse*, tr. it. di S. Giametta, *Al di là del bene e del male*, BUR, Milano 1992.

F. W. NIETZSCHE, *La filosofia nell'epoca tragica dei greci*, in *La filosofia nell'epoca tragica dei Greci e scritti 1870-1873*, tr. it. di Giorgio Colli, Adelphi, Milano 1973 e 1991.

F. W. NIETZSCHE, *Morgenröte*, tr. it. di F. Desideri (mod.), Newton, Roma 2004³.

F. W. NIETZSCHE, *Su verità e menzogna in senso extramorale*, in *La filosofia nell'epoca tragica dei greci e scritti 1870-1873*, cit.

OMERO, *Odissea*, a cura di V. Di Benedetto, BUR, Milano 2010.

A. OSIANDER, *Praefatio* al *De revolutionibus orbium coelestium*, cit. in P. Duhem, *Sozein ta phaionomena*, tr. it. cit.

W. PAULI, *Aufsätze und Vorträge über Physik und Erkenntnistheorie*, Vieweg, Braunschweig 1961, tr. it. I. Dennerlein, G. Perna, A. Gamba, *Fisica e conoscenza*, Boringhieri, Torino 2007².

M. PLANCK, *Vorträge und Erinnerungen*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1949⁵, tr. it. di E. Persico e A. Gamba, *La conoscenza del mondo fisico*, Torino 1964 e 1993.

PLATONE, *Cratilo*, tr. it. di G. Giardini in *Tutte le opere*, Newton, Roma 1997, vol. 1.

PLATONE, *Fedone*, tr. it. di P. Fabrini, BUR, Milano 2007⁷.

PLATONE, *Leggi*, tr. it. di R. Radice, in *Tutti gli scritti*, a cura di G. Reale, Bompiani, Milano 2001³.

PLATONE, *Parmenide*, tr. it. di F. Ferrari, BUR, Milano 2004.

PLATONE, *Politico*, tr. it. di G. Giorgini, BUR, Milano 2009².

PLATONE, *Repubblica*, tr. it. di M. Vegetti, BUR, Milano 2008².

PLATONE, *Sofista*, tr. it. di F. Fronterotta, BUR, Milano 2007.

PLATONE, *Teeteto*, tr. it. di F. Ferrari, BUR, Milano 2011.

PLATONE, *Timeo*, tr. it. di F. Fronterotta, BUR, Milano 2006².

H. POINCARÉ, *La mesure du temps*, in «Revue de Métaphysique et de Morale», 6 (1898).

H. POINCARÉ, *La science et l'hypothèse*, Flammarion, Paris 1968, tr. it. di C. Sinigaglia, *La scienza e l'ipotesi*, Bompiani, Milano 2012².

K. POPPER, *Quantum Theory and the Schism in Physics*, ed. it. a cura di A. Artosi, *La teoria dei quanti e lo scisma nella fisica*, il Saggiatore, Milano 2012.

K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, 1934, tr. it. di M. Trincherio, *Logica della scoperta scientifica. Il carattere autocorrettivo della scienza*, Einaudi, Torino 1998³.

I. PRIGOGINE-I. STENGERS, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, ed. it. a cura di P. D. Napolitani, *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, Einaudi, Torino 1999.

H. REICHENBACH, *Relativitätstheorie und Erkenntnis Apriori*, Springer, s. l. 1920.

RETICO, *Narratio Prima*, in COPERNICO, *De revolutionibus orbium coelestium*, Basileae, ex Officina Henricpetrina, 1566.

H. RICKERT, *Das Eine, die Einheit und die Eins. Bemerkungen zur Logik des Zahlbegriffs*, in «Logos», 1911/12.

P. RICOEUR, *Percours de la reconnaissance*, Éditions Stock, tr. it. di F. Polidori, *Percorsi del riconoscimento*, Cortina, Milano 2005.

A. ROSSELLI, *Spazi metrici*, in ID., *Le poesie*, a cura di E. Tandello, Garzanti, Milano 2004².

B. RUSSELL, *A Critical Exposition of The Philosophy of Leibniz*, Spokesman, Nottingham 2008.

B. RUSSELL, intr. a L. WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, Routledge and Kegan Paul, London 1961, tr. it. di A. G. Conte, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, Einaudi, Torino 1998⁶.

B. RUSSELL, *Introduction to Mathematical Philosophy*, tr. it. di E. Carone, *Introduzione alla filosofia della matematica*, Newton, Roma 2012.

B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics* (1903), Northon & Company, New York-London.

B. RUSSELL, *The Principles of Mathematics*, § 9, tr. it. di L. Geymonat, Boringhieri, Torino 2011.

B. RUSSELL-A. N. WHITEHEAD, *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, 2^a ed. 1963.

E. SCHRÖDINGER, *La natura e i Greci*, in Id., *L'immagine del mondo*, tr. it. di A. Verson, Boringhieri, Torino 1987.

SIMPLICIO, *In Arist. de Coelo commentaria*, Reimer, Berlin 1894.

I. STENGERS, *Cosmopolitiques*, ed. it. a cura di A. Maiarelli, *Cosmopolitiche*, Luca Sossella Editore, Roma 2005.

TOMMASO, *De ente et essentia*, tr. it. di P. Porro, Milano 2009³.

H. WEYL, *Raum-Zeit-Materie*, Springer, Berlin 1919.

A. N. WHITEHEAD, *The Concept of Nature*, Cambridge University Press, tr. it. di M. Meyer, *Il concetto della natura*, Einaudi, Torino 1975.

L. WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, tr. it. cit.

P. ZELLINI, *Numero e Logos*, Adelphi, Milano 2011².

II. Riferimenti per Ernst Cassirer, kantismo e neokantismo:

AA. VV., *Kultur und Symbol. Ein Handbuch zur Philosophie Ernst Cassirers*, Metzler, Stuttgart-Weimar 2003.

R. A. BAST, *Problem, Geschichte, Form. Das Verhältnis von Philosophie und Geschichte bei Ernst Cassirer im historischen Kontext*, Duncker & Humblot, Berlin 2000.

M. BAUM, *Kant über mathematische Naturerkenntnis*, in *Interaktion Zwischen Philosophie und empirischen Wissenschaften. Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte zwischen Francis Bacon und Ernst Cassirer*, hrsg. von H. J. Sandkühler, Peter Lang, Frankfurt a. M. 1995.

C. BERMES, *Technik als Provokation zur Freiheit. Cassirers Konzeption einer Anthropologie der Technik*, in *Philosophie der Kultur – Kultur des Philosophierens*, hrsg. von B. Recki, Felix Meiner, Hamburg 2012.

S. BESOLI, *Il valore della verità. Studio sulla «logica della validità» nel pensiero di Lotze*, Ponte alle Grazie, Firenze 1992.

C. BICKMANN, *Philosophia perennis. Apriorische Wissensformen zwischen spekulativer Seinsauslegung und Erfahrungspostulaten*, in *Einheit des Geistes. Probleme ihrer Grundlegung in der Philosophie Ernst Cassirers*, hrsg. von M. Plümacher und V. Schürmann, Peter Lang, Frankfurt a. M. 1996.

G. CACCIATORE, *Cassirer interprete di Kant*, Siciliano, Messina 2005.

T. CASSIRER, *Mein Leben mit Ernst Cassirer*, Gerstenberg Verlag, Hildesheim 1981.

A. CAZZULLO, *Il concetto e l'esperienza. Aristotele, Cassirer, Heidegger, Ricoeur*, Jaca Book 1988.

F. CECCHETTO, *Distuggere e costruire. Heidegger e Cassirer a Davos*, Il poligrafo, Padova 2012.

A. D'ATRI, *Logica e metafisica in Ernst Cassirer*, in *Simbolo e cultura*, a cura di F. Lomonaco, Franco Angeli, Milano 2012.

R. DE BIASE, *Un'ipotesi di lavoro: lo «storicismo» morfologico di Ernst Cassirer*, in *Simbolo e cultura*, cit.

H. G. DOSCH, *Goethe und die exakten Naturwissenschaften aus der Sicht Ernst Cassirers*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, hrsg. von E. Rudolph / B.-O. Küppers, Felix Meiner, Hamburg 1995.

H. DUSSORT, *L'École de Marbourg*, Presses Universitaires de France, Paris 1963.

G. EDEL, *Die Entkräftung des Absoluten. Ursprung und Hypothesis in der Philosophie Hermann Cohens*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, hrsg. von H. Holzhey und E. W. Orth, Königshausen & Neumann, Würzburg 1994.

G. EDEL, *Einleitung zu H. Cohen, Kants Theorie der Erfahrung, 5. Auflage*, in CW, Bd. 1, Teil 1. 1.

M. FERRARI, *Cassirer, Schlick und die Relativitätstheorie. Ein Beitrag zur Analyse des Verhältnisses von Neukantianismus und Neopositivismus*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit.

M. FERRARI, *Cassirer und Duhem*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit.

M. FERRARI, *Categorie e a priori*, Il Mulino, Bologna 2003.

M. FERRARI, *Ernst Cassirer. Dalla scuola di Marburgo alla filosofia della cultura*, Olshki, Firenze 1996.

M. FERRARI, *Il giovane Cassirer e la scuola di Marburgo*, Franco Angeli, Milano 1988.

M. FERRARI, intr. a *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, Bruno Cassirer Verlag, Berlin 1910, tr. it. di Eraldo Arnaud, *Sostanza e funzione. Ricerche sui problemi fondamentali della critica della conoscenza*, La Nuova Italia, Firenze 1973 e R.C.S. Libri, Milano 1999.

M. FERRARI, *Über die Ursprünge des logischen Empirismus, den Neukantianismus und Ernst Cassirer aus der Sicht der neutre Forschung*, in *Von der Philosophie zur Wissenschaft*, hrsg. von E. Rudolph / I. O. Stamatescu, Felix Meiner, Hamburg 1997.

M. FRIEDMAN, *A parting of the Ways. Carnap, Cassirer and Heidegger*, Open Court, Chicago

and La Salle, Illinois 2000; tr. it. di M. Mugnai, *La filosofia al bivio. Carnap, Cassirer, Heidegger*, Cortina, Milano 2004.

M. FRIEDMAN, *Kant and the Exact Sciences*, Harvard University Press, Harvard 1992.

D. GAWRONSKY, *Cassirer's Contribution to the Epistemology of Physics*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, ed. by P. A. Schlipp, The Library of Living Philosophers, Evanston 1949.

D. GAWRONSKY, *Cassirer: His Life and His Work*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit.

G. GIGLIOTTI, *Avventure e disavventure del trascendentale*, Guida, Napoli 1989.

G. GIGLIOTTI, *Beweis and Aufweis: Transcendental a priori and metaphysical a priori in Cohen's neokantianism*, in AA. VV., *Hermann Cohen's Critical Idealism*, ed. by Reinier Munk, Springer, Dordrecht 2005.

M. GIOVANNELLI, *Reality and Negation – Kant's Principle of Anticipations of Perceptions*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-London-New York 2011.

T. GÖLLER, *Kantische und nicht-kantische Elemente in Cassirers Begründung der Kulturphilosophie*, in *Kant im Neokantianismus*, hrsg. von M. Heinz und C. Krijnen, Königshausen & Neumann, Würzburg 2007.

A. GRAESER, *Ernst Cassirer*, C. H. Beck, München 1994.

H. HOLZHEY, *Cohen und Natorp*, Bd. 1, *Ursprung und Einheit. Die Geschichte der "Marburger Schule" als Auseinandersetzung um die Logik des Denkens*, Schwabe&Co., Basel / Stuttgart 1986.

H. HOLZHEY, *Neokantismo e fenomenologia: il problema dell'intuizione*, in *Neokantismo e fenomenologia. Logica, psicologia, cultura e teoria della conoscenza*, a cura di S. Besoli, M. Ferrari, L. Guidetti, Quodlibet, Macerata 2002.

K. HÜBNER, *Cassirers Beitrag zur Philosophie der Physik*, in «Philosophische Rundschau» 11 (1963), Beiheft 4.

K.-N. IHMIG, *Grundzüge einer Philosophie der Wissenschaften bei Ernst Cassirer*, WBG, Darmstadt 2001.

K.-N. IHMIG, *Hilberts axiomatische Methode und der Fortschritt in der Naturwissenschaften. Zu Cassirers Wissenschaftsphilosophie*, in *Von der Philosophie zur Wissenschaft*, cit.

K. KANTHACK, *Erkenntnis als Formung bei Leibniz und Kant*, in «Kant-Studien», 45 (1953/1954).

F. KAUFMANN, *Theory of Scientific Knowledge*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit.

T. KNOPPE, *Idee und Urphänomen. Zur Goethe-Rezeption Ernst Cassirers*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit.

G. LEHMANN, *Kant in Spätidealismus und die Anfänge der neukantischen Bewegung* (1963), in *Materialen zur Neokantianismus-Diskussion*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1987.

K.-H. LEMBECK, *Platon in Marburg. Platon-Rezeption und Philosophiegeschichtsphilosophie bei Cohen und Natorp*, Königshausen & Neumann, Würzburg 1994.

M. LOVRENOV, *The Role of Invariance in Cassirer's Interpretation of the Theory of Relativity*, in «Synthesis Philosophica», 42 (2006).

R. A. MAKKEEL, *Cassirer zwischen Kant und Dilthey*, in *Ernst Cassirer. Werk und Wirkung. Kultur und Philosophie*, hrsg. von D. Frede und R. Schmücker, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1997.

W. MARX, *Cassirers Symboltheorie als Entwicklung und Kritik der Neukantischen Grundlagen einer Theorie des Denkens und Erkennens*, in «Arch. Gesch. Philosophie», Bd. 57.

W. MARX, *Transzendente Logik als Wissenschaftstheorie*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1977.

F. MASI, *Emil Lask. Il pathos della forma*, Quodlibet, Macerata 2010.

C. MÖCKEL, *Das Urphänomen des Lebens*, Felix Meiner, Hamburg 2005.

C. MÖCKEL, *La teoria dei fenomeni di base di Cassirer e il suo rapporto con Husserl e Natorp*, in *Neokantismo e fenomenologia. Logica, psicologia...*, cit.

Y. MORI, *Goethe und die mathematische Physik. Zur Tragweite der Cassirerschen Kulturphilosophie*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*.

A. NUSSO, *Das Verhältnis von Logik und Zeit bei Kant und Cassirer*, in *Einheit des Geistes...*, cit.

D. PÄTZOLD, *Cassirers Behandlung des Kantischen Apriori gedankens in der theoretischen Philosophie*, in *Kant und Neokantianismus*, cit.

H. PAETZOLD, *Die Realität der symbolischen Formen*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1994.

J. PETITOT, *Esthétique transcendentale et physique mathématique*, in *Neokantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit.

J. PETITOT, *La costituzione trascendentale delle ontologie regionali*, in *L'oggettività della conoscenza scientifica*, a cura di F. Minazzi, Franco Angeli, Milano 1996.

S. POGGI, *In principio era il pensiero. L'antipsicologismo radicale di Hermann Cohen e alcune sue conseguenze*, in *Unità della ragione e modi dell'esperienza. Hermann Cohen e il neokantismo. Atti del Convegno internazionale di studi [Salerno 21-22-23 maggio 2007]*, a cura di G. P. Cammarota, Rubbettino, Soveria Mannelli 2009.

E. W. ORTH, *L'intenzionalità come teorema fondamentale nella fenomenologia e nel neokantismo. Sulla via di una filosofia della cultura tra Ottocento e Novecento*, in *Neokantismo e fenomenologia...*

E. W. ORTH, *Trendelenburg und die Wissenschaft als Kulturfaktum*, in *Hermann Cohen und die Erkenntnistheorie*, hrsg. von W. Marx-E. W. Orth, Königshausen & Neumann, Würzburg

2001.

G. RAO, *Ermeneutica e teoria del simbolo*, Liguori, Napoli 1988.

G. RAO, intr. a *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, Bruno Cassirer Verlag, Berlin 1921, tr. it. *La teoria della relatività di Einstein. Considerazioni gnoseologiche*, Newton, Roma 1981.

G. RAO, *L'io, il tu e l'Es. Saggio sulla Metafisica delle forme simboliche di Ernst Cassirer*, Quodlibet, Macerata 2005.

G. RAO, *Simbolismo tedesco. Kant Cassirer Szondi*, Bibliopolis, Napoli 1995.

I. RANDAZZO, *Antropologia e biologia in Ernst Cassirer*, Bonanno, Acireale-Roma 2011.

B. RECKI, *Kultur ohne Moral?*, in *Ernst Cassirer. Werk und Wirkung...*, cit.

B. RECKI, *Wissenschaften als symbolische Form*, in *Potentiale der symbolischen Formen. Eine interdisziplinäre Einführung in Ernst Cassirers Denken*, hrsg. von U. Büttner et alii, Königshausen, Würzburg 2011.

U. RENZ, *Die Rationalität der Kultur. Zur Kulturphilosophie und ihrer transzendentalen Begründung bei Cohen, Natorp und Cassirer*, Felix Meiner, Hamburg 2002.

W. RITZEL, *Diskussion. Die Vernunftkritik als Ontologie*, in «Kant-Studien», 61:3 (1970).

W. RÖD, *Kants Theorie der Erfahrung und das Realitätsproblem*, in *Kant Today – Kant aujourd'hui – Kant heute*, eds. H. Lenk-R. Wiehl, LIT Verlag, Berlin 2006.

E. RUDOLPH, *Raum, Zeit und Bewegung. Cassirer und Reichenbach über die philosophischen Anfänge des physikalischen Relativismus*, in *Von der Wissenschaft zur Philosophie*, cit.

A. P. RUOPPO, *Assolutizzazione del singolo o apertura verso l'assoluto? Heidegger e Cassirer si incontrano a Davos*, in *Simbolo e cultura...*, cit.

T. A. RYCKMAN, *Conditio sine qua non? Zuordnung in the early epistemologies of Cassirer and Schlick*, in «Synthese» 88 (1991).

T. A. RYCKMAN, *Einstein, Cassirer, and General Covariance – Then and Now*, in «Science in Context» 12, 4 (1999).

H. J. SANDKÜHLER, *Linguaggio, segno, simbolo. L'anti-ontologia di Ernst Cassirer*, in «Rivista internazionale di filosofia e psicologia», 1/2010.

L. SCARAVELLI, *Scritti kantiani*, La Nuova Italia, Firenze 1973.

J. SEIDENGART, *Die philosophische Bedeutung des Unendlichkeitsbegriffs in Ernst Cassirers Neukantianismus*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit.

J. SEIDENGART, *Kant et Cassirer*, in *Kant Today – Kant aujourd'hui – Kant heute*, cit.

J. SEIDENGART, *Symbolische Konfiguration und Realität in der modernen Physik: eine Beitrag zur Philosophie Ernst Cassirers*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit.

H. R. SMART, *Theory of Mathematical Concepts*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit.

I. O. STAMATESCU, *Anschauung und wissenschaftliche Erkenntnis. Cassirers Deutung des «Konflikt zwischen Denken und Anschauen» und das Problem der «wissenschaftliche Imagination» der modernen Physik*, in *Kulturkritik nach Ernst Cassirer*, cit.

I. O. STAMATESCU, *Cassirer und die Quantenmechanik*, in *Von der Wissenschaft zur Philosophie*, cit.

I. K. STEPHENS, *Cassirer's Doctrine of Apriori*, in *The Philosophy of Ernst Cassirer*, cit.

A. VANZO, *Kant e la formazione dei concetti*, Pubblicazioni di Verifiche, Trento 2012.

D. P. VERENE, *Kant, Hegel, and Cassirer: The Origins of the Philosophy of Symbolic Forms*, in «Journal of the History of Ideas», Vol. 30, no. 1, 1969.

J. VUILLEMIN, *Die Möglichkeit der Erfahrung im Licht der zeitgenössischen Physik*, in *Neukantianismus. Perspektiven und Probleme*, cit.

A. WEISMANN, *Vorträge über Deszendenztheorie*, cit. in GW, Bd. 9.

G. WOLANDT, *Überlegungen zu Kants Erfahrungsbegriff*, in «Kant-Studien», 69 (1978).

III. Altri studi

AA. VV., *Sein und Werden im Lichte Platons*, hrsg. von E. Jain / S. Grätzel, Karl Alber, Freiburg-München, 2001.

G. ABBATE, *I fondamenti ontologici della fisica di Aristotele*, www.giornaledifilosofia.net.

C. ALTAVILLA, *Fisica e filosofia in Werner Heisenberg*, Guida, Napoli 2006.

N. ARGENTIERI, *Ci sono elettroni nel mondo della vita?*, Bonanno, Acireale-Roma 2009.

M. BARALE, *Immagini della ragione. Logos e Ratio all'alba della scienza moderna*, Guida, Napoli 1983.

E. BELLONE, *Caos e armonia. Storia della fisica*, Utet, Torino 2004.

J. BENOIST, *Fenomenologia e teoria del significato*, tr. it. di C. Cappelletto, in «Leitmotiv», 3/2003.

L. BORZACCHINI, *Il computer di Ockham. Genesi e struttura della rivoluzione scientifica*, Dedalo, Bari 2010.

C. B. BOYER, *A History of Mathematics*, John Wiley and Sons, s.l. 1968, tr. it. A. Carugo, *Storia della matematica*, Arnoldo Mondadori, Milano 1980.

V. CAPPELLETTI, *Dall'ordine alle cose. Saggio su Werner Heisenberg*, Jaca Book, Milano 2001.

G. CASERTANO, *Filosofare dialektikôs in Platone: il Filebo (L'eterna malattia del discorso)*, in ID., *L'eterna malattia del discorso. Quattro studi su Platone*, Liguori Editore, Napoli 1991.

G. CASERTANO, *Il nome della cosa. Linguaggio e realtà negli ultimi dialoghi di Platone*, Lofredo, Napoli 1996.

D. CASSIDY, *Uncertainty. The Life and Science of Werner Heisenberg*, W. H. Freeman Company, New York-Oxford 1992, tr. it. di L. Sosio, *Un'estrema solitudine. La vita e l'opera di Werner Heisenberg*, Boringhieri, Torino 1996.

C. CHEVALLEY, *Heidegger and the physical science*, in *Martin Heidegger: Critical Assessments*, ed. by Ch. E. Macann, Routledge, New York 1992, vol. 4.

M. CLAVELIN, *La philosophie naturelle de Galilée. Essai sur les origines et la formation de la mécanique classique*, Librairie Armand Colin, Paris 1968.

B. D'ESPAGNAT, *A la recherche du réel. Le regard d'un physicien*, tr. it. di L. Magnani, *Alla ricerca del reale. Fisica e oggettività*, Boringhieri, Torino 1983.

S. DRAKE, *Galileo: Pioneer Scientist*, University of Toronto Press, Toronto 1990, tr. it. Di Girolamo Mancuso, *Galileo Galilei pioniere della scienza*, Muzzio, Padova 1992.

U. ECO, *Kant e l'ornitorinco*, Bompiani, Milano 2002³.

F. FRONTEROTTA, intr. a Platone, *Sofista*, Bur, Milano 2007.

G. GEMBILLO, *Werner Heisenberg. La filosofia di un fisico*, Giannini Editore, Napoli 1987.

G. GIORDANO, *Werner Heisenberg tra Kant e Hegel*, in *Werner Heisenberg. Scienziato e filosofo*, a cura di G. Gembillo e C. Altavilla, Siciliano Editore, Messina 2002.

P. A. HEELAN, *Quantum Mechanics and Objectivity: a Study of the Physical Philosophy of Werner Heisenberg*, S. J. The Hague, Martinus Nijhoff, L'Aja 1965.

W. JAEGER, *Aristoteles. Grundlegung einer Geschichte seiner Entwicklung*, Weidmann, Hildesheim 1985, tr. it. di G. Calogero, *Aristotele. Prime linee di una storia della sua evoluzione spirituale*, Sansoni, Milano 2004.

M. JAMMER, *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*, McGraw-Hill, s.l. 1966.

J. LACKI, *Observability, Anschaulichkeit and Abstraction: A Journey into Werner Heisenberg's Science and Philosophy*, in «Fortschr. Phys.», 50 (2002) 5-7.

P. LODGE, *Leibniz's Close Encounter with Cartesiansim in the Correspondence with De Volder*, in AA. VV., *Leibniz and His Correspondents*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, pp. 162-192.

A. LUDOVICO, *Sul concetto di «osservabile»*, in AA. VV., *Per Heisenberg*, Aracne, Roma 2006.

F. MINAZZI, *Galileo «filosofo geometra»*, Rusconi, Milano 1994.

E. MONOD, *Einstein, Heisenberg, Kant: methodological distinction and conditions of possi-*

bilities, in «Information and Organization», 14, 2004.

A. PAIS, *'Subtle is the Lord...' The Science and the Life of Albert Einstein*, Oxford University Press, Oxford 1982, tr. it. di L. Belloni e T. Cannillo, *'Sottile è il signore.' La scienza e la vita di Albert Einstein*, Boringhieri, Torino 1991².

O. PÖGGELER, *Die Kontroverse Heidegger-Heisenberg*, in Id., *Schritte zu einer hermeneutischen Philosophie*, Verlag Karl Alber, Freiburg/München 1994.

G. PRAUSS, *Ding und Eigenschaft bei Platon und Aristoteles*, in «Kant-Studien», 59:1 (1968).

D. ROSS, *Plato's Theory of Ideas*, University Press, Oxford 1953³.

P. ROSSI, *I filosofi e le macchine. 1400-1700*, Feltrinelli, Milano 2002.

L. RUSSO, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Feltrinelli, Milano 2003³.

N. RUSSO, *Filosofia ed ecologia*, Guida, Napoli 2000.

N. RUSSO, *La cosa e l'ente. Verso l'ipotesi ontologica*, Cronopio, Napoli 2012.

N. RUSSO, *Nichilismo del Λόγος. Il «veramente falso» nel Sofista di Platone*, in Λόγον διδόναι. *La filosofia come esercizio del render ragione. Studi in onore di Giovanni Casertano*, a cura di L. Palumbo, Loffredo, Napoli 2011.

N. RUSSO, *Polymechanos Anthropos. La natura, l'uomo, le macchine*, Guida, Napoli 2008.

S. SAMBURSKY, *The physical world of the Greeks*, Routledge and Kegan Paul, tr. it. di V. Geymonat, *Il mondo fisico dei greci*, Feltrinelli, Milano, 1979³.

E. SEGRÈ, *Personaggi e scoperte della fisica*, tr. it. di S. Scotti Bellone, Mondadori, Milano 1996.

M. VEGETTI, intr. a Platone, *Repubblica*, BUR, Milano 2006.

F. VOLPI, *Heidegger e Aristotele*, Laterza, Roma-Bari 2010.

O. WICHMANN, *Platon und Kant. Eine vergleichende Studie*, Weidmarische Buchhandlung, Berlin 1920.

C. F. VON WEIZSÄCKER, *Heisenberg und Heidegger über das Schöne und die Kunst*, in Id., *Wahrnehmung der Neuzeit*, Carl Hanser Verlag, München-Wien 1983.